
9 PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX

9.1 PHASE INGÉNIERIE

À cette étape du projet, la surveillance environnementale permettra :

- D'assurer l'intégration aux plans et devis ainsi qu'aux documents d'appels d'offres de l'ensemble des mesures d'atténuation contenues dans ce rapport et provenant des lois et règlements applicables et en vigueur, de même que les exigences particulières contenues dans le certificat d'autorisation qui sera émis par le MDDEP pouvant avoir une incidence sur les travaux;
- De proposer, si nécessaire, des additions aux plans et devis et aux documents d'appel d'offres, afin de se conformer aux exigences susmentionnées;
- De s'assurer que toutes les démarches nécessaires soient réalisées afin d'obtenir le certificat d'autorisation de construction, en vertu des lois et règlements des autorités gouvernementales concernées.

9.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE EN PHASE D'AMÉNAGEMENT

À l'instar de tous les projets d'envergure, la réalisation du projet éolien Montérégie fera l'objet d'une surveillance environnementale. Elle vise notamment à vérifier, durant les travaux d'aménagement, l'application des lois et règlements applicables en matière environnementale.

De manière à atteindre cet objectif, KEMONT aura les tâches suivantes :

- S'engager à faire respecter et à appliquer toutes les mesures d'atténuation courantes inscrites au chapitre 4 du présent rapport ou auxquelles on réfère dans cette même section;
- Voir à ce que les lois et les règlements applicables et en vigueur des divers ordres de gouvernement concernant l'environnement soient respectés durant les travaux d'aménagement;
- S'assurer que les recommandations environnementales exigées par le certificat d'autorisation en vertu de l'article 31.5 de la LQE soient appliquées lors de la réalisation des ouvrages;
- S'assurer de la conformité des travaux réalisés dans le cadre de tout contrat de construction ;
- Préparer un compte-rendu des travaux de surveillance effectués, afin d'établir que les diverses obligations, telles que les conditions du certificat d'autorisation de l'article 31.5 de la LQE émises sous forme de décret et les mesures d'atténuation comprises dans la présente étude, aient été appliquées ;
- Prendre toutes les mesures qui s'imposent lors de situations d'urgence (déversement accidentel d'hydrocarbures, etc.);

- Mettre en place un programme de surveillance du climat sonore durant la phase d'aménagement du parc éolien, afin de s'assurer que les travaux respectent un niveau de bruit conforme aux lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (MDDEP, 2007c);
- Agir à titre de principal responsable pour toutes les questions touchant l'environnement sur les lieux de construction.

Précisons que la surveillance environnementale réalisée lors de la phase d'aménagement du parc éolien sera appliquée à l'ensemble des activités ou composantes de construction ayant lieu à l'intérieur du parc éolien.

Les mesures d'atténuation particulières suivantes seront aussi appliquées :

- Consulter les propriétaires des terrains qui seront utilisés pour le projet, afin de prendre les dispositions nécessaires pour gérer le bois marchand qui sera coupé lors de la construction des accès et des aires d'implantation des éoliennes en conformité avec les règles applicables;
- Éviter les travaux dans l'habitat du poisson, présentant un potentiel de fraie pour l'omble de fontaine, au cours de la période du 15 septembre au 15 juin inclusivement;
- Contenir, dans la mesure du possible, les déplacements de véhicules et du personnel à l'intérieur des aires de travail et effectuer l'essentiel des travaux de déboisement en dehors de la période de nidification, soit du 1er mai au 15 août inclusivement;
- Revégétaliser les surfaces non requises, en accord avec les propriétaires, suite à l'aménagement du parc;
- Remettre en état les terres agricoles non occupées par les infrastructures du parc éolien suite à son aménagement et réparer les sections du système de drainage souterrain endommagées lors des travaux, afin de favoriser une reprise efficace des cultures et un drainage adéquat;
- Informer sans délai les autorités concernées advenant la découverte d'un bien ou d'un site archéologique, tel que ces termes sont définis par les règles applicables, à l'occasion des travaux d'excavation ou de construction;
- Mettre en place un plan de communication pour informer la population des endroits et des périodes durant lesquelles des travaux sont en cours.

9.3 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Le promoteur s'assurera que les mesures de protection environnementale qu'il préconise et qui sont rattachées aux activités d'aménagement du parc éolien soient respectés par les entrepreneurs sélectionnés.

Les contrats de service à exécuter avec ces entrepreneurs prévoient les obligations et responsabilités de l'entrepreneur, notamment en matière de protection de l'environnement, à savoir :

- L'entrepreneur doit assurer le respect des lois et règlements provinciaux et fédéraux concernant la qualité du milieu de travail et la protection de l'environnement;
- L'entrepreneur doit se conformer aux directives environnementales générales émises par le promoteur;
- Dans les cas où le promoteur le jugera nécessaire, l'entrepreneur pourra même être appelé, à la fin des travaux, à rédiger un compte-rendu final sur l'ensemble de ses activités de surveillance environnementale et le soumettre au promoteur.

9.4 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

À la lumière des différents décrets émis par le gouvernement du Québec pour autoriser des projets éoliens, KEMONT a identifié les suivis usuels exigés en phase d'exploitation. Sur cette base, KEMONT propose d'effectuer les cinq suivis décrits ci-dessous, dont la récurrence et les détails seront à confirmer par les autorités gouvernementales lors de l'émission du décret requis en vertu de l'article 31.5 de la LQE. De plus, ces programmes de suivis auront préalablement été présentés au MDDEP, dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation pour la mise en exploitation du parc éolien.

9.4.1 Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères

Ce programme doit permettre d'évaluer le taux de mortalité des oiseaux et des chauves-souris pouvant être associé à la présence et au fonctionnement des éoliennes ainsi que l'utilisation du territoire du parc éolien par les oiseaux, notamment lors des périodes de migration printanière et automnale. Le programme aurait une durée de trois ans après la mise en service du parc éolien et comprendrait une étude du comportement lors des migrations. Les méthodes d'inventaire de même que les périodes visées devront être basées sur les protocoles établis par les instances gouvernementales concernées. À cet effet, les protocoles de suivi seront soumis par le promoteur aux directions régionales du MRNF et le SCF pour approbation.

Le cas échéant, advenant des taux de mortalités jugés importants, des mesures d'atténuation spécifiques, élaborées avec les instances concernées, devront être mises en place et un suivi supplémentaire pourrait être effectué pour une période supplémentaire, selon les besoins évalués.

Nous proposons de déposer un rapport de suivi au MDDEP dans les mois suivant la fin de chaque année de suivi ainsi qu'à la fin du suivi des mesures d'atténuation spécifiques, le cas échéant.

9.4.2 Suivi des sols agricoles

Le suivi des sols agricoles sera réalisé lors de la deuxième saison de remise en cultures afin de s'assurer que les rendements au niveau des surfaces concernées ne soient pas inférieurs à ceux des surfaces adjacentes. Le cas échéant, KEMONT apportera les correctifs nécessaires.

Nous proposons de déposer un rapport de suivi au MDDEP dans les mois suivant la fin du suivi.

9.4.3 Suivi des paysages

Ce programme doit permettre d'évaluer l'impact ressenti par les résidants et les touristes après la première année de mise en fonction du parc.

Nous proposons de déposer un rapport de suivi au MDDEP dans les mois suivant l'évaluation.

9.4.4 Suivi des systèmes de télécommunications

Dans les études d'impact précédentes portant sur les projets éoliens, un suivi pour des systèmes de télécommunications était réalisé. Ce suivi devait permettre de mesurer, au moment où le parc est en exploitation, la qualité de la réception des signaux de télévision de la Société Radio-Canada, conformément aux normes reconnues par Industrie Canada. Cette évaluation devait être faite à l'intérieur d'un délai de deux mois suivant la mise en service du parc éolien.

Cependant, à partir du 31 août 2011, les titulaires seront autorisés à ne diffuser que des signaux numériques en direct. La nécessité d'inclure une étude détaillée de l'impact sur la qualité de réception des signaux de télévision analogique n'est donc plus requise pour les projets éoliens dont la date de mise en service prévue est ultérieure au 31 août 2011, puisque ces stations analogiques ne seront plus en opération. Il ne serait donc plus utile de prévoir des campagnes de mesures avant et après construction de ces parcs d'éoliennes.

Toutefois, le comité de surveillance sera responsable de recueillir les plaintes de la population, advenant une problématique particulière liée à un système de télécommunications en particulier, le promoteur effectuera la validation requise et apportera les correctifs jugés nécessaires.

9.4.5 Suivi du climat sonore

Le suivi du climat sonore doit être effectué dans l'année suivant la mise en service du parc éolien et répété après 5, 10 et 15 ans d'exploitation. Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères, KEMONT débutera, dès que possible, des vérifications afin de déterminer la cause de ce dépassement. En cas de confirmation que les activités du parc éolien Montérégie soient à l'origine de ce dépassement des mesures correctives appropriées seront appliquées pour remédier à la situation.

Les mesures doivent être prises sous des conditions d'exploitation et de propagation sonore représentatives des impacts les plus importants. En plus des paramètres usuels, l'évaluation du L_{Ceq} et l'analyse en bandes de 1/3 octave pour évaluer l'impact des sons de basse fréquence doivent être réalisées.

Le programme doit également prévoir un plan de communication afin que les citoyens vivant à proximité du projet éolien puissent faire part de leurs commentaires et plaintes, le cas échéant.

Nous proposons de déposer un rapport de suivi au MDDEP dans les mois suivants la fin de chacun des suivis.

Dans le cas où les investigations sur le dépassement du niveau sonore concluaient qu'un dysfonctionnement ou un bris d'une éolienne est à l'origine de ce dépassement, une intervention sera mise en place afin de remédier à la situation le plus rapidement possible et d'apporter les correctifs jugés nécessaires.

De plus, durant la phase d'exploitation, le rôle du responsable du suivi environnemental de KEMONT consistera à s'assurer que le promoteur respecte la législation applicable et en vigueur en matière d'environnement, coordonne les activités requises pour le règlement des plaintes ou les interventions d'urgence de nature environnementale, maintienne les relations du promoteur avec les instances environnementales régionales des organismes gouvernementaux et contacte URGENCE-ENVIRONNEMENT en cas de déversement accidentel de produits pétroliers (1 866 694-5454).

Finalement, pour les aspects de sécurité, KEMONT s'assurera on devra notamment de mettre en place une signalisation appropriée à des endroits stratégiques pour annoncer la proximité d'un chantier et d'élaborer un plan d'urgence couvrant les accidents potentiels et les risques de bris, incluant les mesures d'atténuation appropriées.

10 RÉSUMÉ DU PROJET

L'exploitation de sources d'énergie renouvelable pour la production d'électricité, particulièrement l'énergie éolienne répond directement au principe d'intégrité de l'environnement, qui est un des objectifs principaux du développement durable. Dans le contexte du protocole de Kyoto et des efforts entrepris par les gouvernements canadiens et québécois pour réduire la production de gaz à effet de serre, l'éolien offre l'avantage d'une production énergétique ne créant aucune émission polluante.

Le projet de parc éolien proposé par KEMONT présente une configuration conçue en fonction du respect des réalités environnementales présentes, tant au niveau biophysique qu'humain.

Ce projet consiste à construire un parc éolien d'une puissance installée de 100 MW, comprenant 50 éoliennes Enercon E-82, d'une puissance unitaire de 2,0 MW. Le coût de ce projet est estimé à 300 M\$.

Le projet nécessite la construction de chemins pour accéder aux différents sites d'implantation des éoliennes, l'enfouissement de lignes de transport d'énergie de 34,5 kV ainsi que la mise en place d'un poste élévateur. Il est prévu que le parc éolien soit relié au réseau de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie par un raccordement à une ligne de 120 kV longeant la route 221 (ligne no 1206-1285). Cette composante connexe au Projet éolien Montérégie est sous la responsabilité d'Hydro-Québec.

Afin de respecter l'intégrité de l'environnement, de nombreuses démarches ont été effectuées auprès des différents organismes et ministères concernés pour déterminer les facteurs physiques, biologiques et humains pouvant possiblement constituer des contraintes ou des restrictions à l'implantation des infrastructures du projet. Des inventaires spécifiques ont été réalisés afin d'évaluer l'importance du secteur pour l'avifaune et les chiroptères. Entre autres, au niveau des études complétées, signalons la réalisation de deux suivis télémétriques effectués en collaboration avec le MRNF afin de caractériser le domaine vital de faucons pèlerins nichant dans la région, ainsi qu'un inventaire radar visant à mieux comprendre les déplacements et la hauteur de vol des chiroptères dans le secteur. Au niveau humain, une étude de potentiel archéologique a été réalisée et les différents sites d'implantation d'éoliennes ont également fait l'objet d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère. Les impacts potentiels du projet sur les milieux visuel et sonore ont également été évalués. Tout au long du développement de ce projet, un lien étroit a été assuré entre les aspects techniques et environnementaux. Ce modèle de conception a permis d'obtenir un projet optimisé et s'intégrant de façon harmonieuse à l'environnement, ce qui, dès le départ, a réduit considérablement les possibilités d'impacts négatifs majeurs.

KEMONT a tenu deux séances d'information publique dans chacune des six municipalités concernées par le projet; soit en septembre 2008 et en juin 2009. KEMONT a également constitué un comité de coordination incluant des participants de chacune des MRC et municipalités concernées qui sera actif tout au long de la phase de développement du projet et dont le mandat se poursuivra au cours de la période de construction. Différentes rencontres ont également eu lieu avec les autorités et organismes concernés par le projet, notamment la communauté Mohawk de Kahnawá:ke, l'Union des Producteurs Agricole, le Conseil Régional de l'Environnement de la Montérégie, l'Aérodrome de Saint-Michel-de-Napierville et Industrie Canada (CIOS de Saint-Rémi).

L'analyse des impacts sur l'environnement démontre que pour les principaux enjeux identifiés au chapitre 7 sur lesquels un tel projet pourrait avoir des impacts (production d'énergie renouvelable, protection des paysages et du territoire agricole, ambiance sonore, aspect visuel, la faune et son habitat, l'économie locale et régionale ainsi que les infrastructures de télécommunications), les impacts résiduels négatifs engendrés par le projet seront peu importants pour les phases d'aménagement, d'exploitation et de désaffectation. La création d'une nouvelle source d'énergie, d'une puissance de 100 MW constitue un impact positif sur le plan environnemental.

Le tableau 10.2 présente une synthèse de l'ensemble des impacts appréhendés. L'analyse de ces impacts sur les différentes composantes des milieux physique, biologique et humain ainsi que l'application de différentes mesures d'atténuation ont permis de déterminer que le projet éolien Montérégie, dans son ensemble, n'engendrera que peu d'impacts négatifs et que ceux-ci seront majoritairement de faible importance.

Au niveau biologique, ce sont l'avifaune, en raison de la présence du faucon pèlerin, et les chiroptères qui semblent être les composantes les plus sensibles. Les impacts les plus significatifs appréhendés sur les oiseaux sont les risques de collision avec les éoliennes. Basés sur les plus récentes études américaines, européennes et canadiennes à ce sujet, on constate que le taux de mortalité dû aux éoliennes est très faible, avec moins de deux oiseaux tués par éolienne par an. Même en prenant en compte la durée de vie du parc éolien, l'impact demeure faible. D'autant plus que les conclusions de la plupart de ces études affirment que les oiseaux s'adaptent rapidement aux nouvelles structures qui apparaissent dans leur environnement et de nombreuses espèces développent ainsi un comportement d'évitement des éoliennes en modifiant leur trajectoire.

Concernant les impacts possibles sur les chiroptères, la présence dans la zone d'étude de sept des huit espèces de chauves-souris recensées au Québec dont trois espèces migratrices et quatre espèces à statut précaire (susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables) suggère que cette composante semble être un enjeu biologique important. Des inventaires complémentaires ont été jugés nécessaires par le promoteur et sont actuellement cours de réalisation et ce, jusqu'en septembre 2009. Ceux-ci permettront de mieux identifier les couloirs de migration et les sites potentiels de reproduction. Ainsi, l'approche globale du projet vise à réduire de façon significative le risque associé aux chauves-souris et à leur milieu de vie.

Un programme de suivi post-construction est prévu après la mise en service du parc éolien. Celui-ci a pour objectif de quantifier les impacts réels pouvant être occasionnés par les éoliennes en termes de mortalité. À la lumière des résultats qui seront obtenus, des mesures d'atténuation spécifiques seraient alors appliquées si les impacts causés par le fonctionnement des éoliennes étaient jugés importants (voir section 8.2.6.3). Rappelons que le taux de mortalité moyen des chauves-souris au Québec est de 0,46 à 0,7 individu par éolienne par an.

De même pour la composante biologique, la présence des éoliennes pourrait occasionner temporairement des perturbations dans le comportement de la faune en général et des pertes potentielles d'habitats. À ce niveau, KEMONT a optimisé son projet afin de limiter au strict minimum les superficies de déboisement. Des travaux de végétalisation sont prévus suite à l'aménagement, dans le cadre de la remise en état des lieux. De façon générale, un tel aménagement permet de créer un effet de lisière, ce qui constitue un élément positif en regard de la faune.

Concernant la composante humaine, des retombées économiques locales importantes sont prévues. Ainsi, au cours de la phase d'aménagement s'étendant de 18 à 24 mois, environ 50 à 70 personnes seront employées en moyenne. Ce nombre pourrait s'élever à environ 120 travailleurs en période de pointe. Pour l'exploitation et l'entretien du parc, environ de 8 à 10 emplois permanents seront créés. Tel que mentionné à la sous-section 3.7, des montants importants seront versés à chaque année aux propriétaires de terrains faisant partie du parc éolien et aux municipalités touchées par le projet. Cet impact positif a été qualifié de fort et est vivement souhaité par la population.

Les activités d'aménagement et la présence du futur parc éolien durant la phase d'exploitation auront quelques incidences sur l'utilisation du territoire et ce, particulièrement au niveau des terres agricoles. Les impacts appréhendés durant la phase d'exploitation sont en lien avec une perte de superficie d'environ 27,3 ha et ce, pour 50 éoliennes. D'autre part, la construction de nouveaux chemins aura des effets bénéfiques pour les agriculteurs.

Considérant la grande valeur environnementale accordée au climat sonore, l'intensité faible, l'étendue locale ainsi que la durée longue de l'impact, l'importance de ce dernier a été qualifiée de moyenne. Les limites de bruit fixées par le MDDEP sont respectées à tous les points d'évaluation ainsi qu'en toute période de la journée. Un suivi environnemental sera effectué suite à la mise en service du parc éolien conformément à la condition du décret qui sera émis. Si des dépassements ponctuels survenaient durant l'exploitation, les correctifs nécessaires seraient apportés afin de remédier à toute situation anormale. Des vérifications de ce genre seront effectuées régulièrement dans le cadre du programme d'entretien des éoliennes.

Au niveau visuel, l'impact du projet éolien est principalement concentré sur les paysages à caractère agricole. Une étude d'intégration réalisée au cours de la phase de développement du projet a permis d'optimiser et d'harmoniser l'implantation des éoliennes. L'objectif de cette étude est de réduire substantiellement les impacts dans les zones sensibles que sont les points de vue et parcours panoramiques, les secteurs habités et les réseaux routiers.

Les simulations visuelles réalisées pour ce projet ont montré que les points de vue à partir desquels les éoliennes seront les plus visibles, sont les vues prises :

- à partir de l'intersection de la route 209 et de la montée Sainte-Marie, à Saint-Rémi;
- à partir du boulevard Saint-Jean-Baptiste (route 138), à Mercier;
- sur la Montée Sainte-Thérèse près de l'intersection avec la route 207, à Saint-Isidore;
- sur le Petit Rang près de l'intersection avec le chemin de la Grande-Ligne, vers le nord-est, à Saint-Isidore.

En ce qui a trait à la phase de désaffectation, qui pourrait survenir après 20 ans suivant la mise en exploitation du parc éolien ou lorsque les équipements ne seront plus utilisés à des fins de production d'électricité, tous les impacts déterminés seront essentiellement faibles pour les éléments potentiellement touchés. Seul le transport des composantes des éoliennes entraînera un impact négatif qui est qualifié de moyen.

Le tableau 10.1 présente un résumé de l'ensemble des composantes faisant partie du projet à l'étude.

Tableau 10.1 Résumé des principales composantes du projet

Composante	Projet de parc éolien Montérégie
Superficie de la zone d'étude (km ²)	111
Puissance installée (MW)	100
Éoliennes	
Nombre	50
Hauteur de la tour (m)	85
Diamètre du rotor (m)	82
Chemins d'accès	
Nouveaux chemins d'accès (km)	Environ 40 km pour les 50 éoliennes du projet et 10 km pour les emplacements de réserve
Autres composantes	
Longueur du réseau électrique (km)	Environ 50 km pour les 50 éoliennes du projet et 15 km pour les emplacements de réserve (34,5 kV)
Mâts de mesure de vent en place	3
Territoire	
Tenure des terres	Majoritairement privée, possibilité d'utilisation de terres publiques pour les fins du réseau collecteur
MRC	MRC de Roussillon, MRC des Jardins-de-Napierville
Municipalités concernées	Mercier, Saint-Isidore, Saint-Constant, Saint-Mathieu Saint-Rémi, Saint-Michel
Principale utilisation du territoire	Agriculture

Tableau 10.2 Synthèse des impacts potentiels liés à l'aménagement, l'exploitation et la désaffectation du parc éolien Montérégie

Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
AMÉNAGEMENT	Stabilité des substrats	Ensemble des activités de construction	Compactage et orniérage des sols	Faible	Assurer une méthode de travail adéquate afin d'éviter tout risque d'érosion dans la zone de contrainte naturelle sise à proximité de l'éolienne 15.	Faible
	Qualité des sols	Déversement accidentel de produits pétroliers	Contamination des sols	Faible	Assurer une stricte gestion des rebuts, du sable, du gravier, des hydrocarbures, de l'entretien de la machinerie et de l'application de mesures adéquates en cas de déversement accidentel de contaminants. Récupérer et déposer les sols souillés dans des récipients étanches, et en disposer dans un site approuvé par le MDDEP.	Faible
	Drainage des eaux de surface	Ensemble des activités de construction	Modification du patron de drainage	Faible	Végétalisation des espaces déboisés ainsi que des pentes aménagées en bordure des cours d'eau.	Faible
	Qualité des eaux de surface	Activités de construction et traversées de cours d'eau	Altération de la qualité de l'eau	Faible	Méthodes inspirées du Cadre de référence, du RNI et des guides du MRNF.	Faible
	Qualité des eaux souterraines	Déversement accidentel d'hydrocarbures	Contamination de l'eau souterraine	Faible	Aucune	Faible
	Milieu forestier	Déboisement pour les infrastructures	Perte de végétation	Faible	Aucune	Faible
	Espèces végétales à statut précaire	Activités de construction	Perte de végétation	Faible	Aucune	Faible
	Habitat du poisson en général	Traversées de cours d'eau	Perturbation de l'habitat	Faible	Méthodes inspirées du RNI, des guides du MRNF et des mesures du MPO. Pour les cours d'eau permanents et à fort débit, privilégier l'installation de ponceaux en arche. Caractériser le potentiel faunique des différents cours d'eau où un pont ou un ponceau devra être installé, si ceux-ci ont le potentiel d'affecter l'habitat.	Faible
	Ombre de fontaine	Traversées de cours d'eau	Perturbation des sites de frai	Faible	Respect de la période de restriction pour les travaux dans les cours d'eau, durant le frai de l'ombre de fontaine, du 1 ^{er} septembre au 15 juin. Caractériser le potentiel de frai dans les cours d'eau considérés comme habitat du poisson. Pas de travaux dans une frayère ou à moins de 50 m en amont de celle-ci. Dans le cas où les travaux sont situés près d'un site de frai de l'ombre de fontaine, l'emplacement des infrastructures devra être déplacé.	Faible
	Faune terrestre	Activités de construction	Dérangement de la faune	Faible	Végétaliser les surfaces non requises suite à l'aménagement du parc éolien.	Faible
Herpétofaune	Activités de construction	Dérangement de l'herpétofaune et effets sur son habitat	Faible	Dans la mesure du possible, ne pas réaliser de travaux en soirée (après 19h) près des cours d'eau	Faible	

Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
AMÉNAGEMENT (suite)	Faune avienne en général	Activités de construction	Dérangement de la faune et perturbation de l'habitat	Faible	Éviter les déplacements de véhicules et du personnel à l'extérieur des aires de travail et déboiser en dehors de la période de nidification, soit du 1 ^{er} mai au 15 août	Faible
	Espèces aviennes à statut précaire	Activités de construction	Dérangement de la faune et perturbation de l'habitat	Moyenne	Éviter tous travaux de déboisement durant la période générale de nidification, soit du 1 ^{er} mai au 15 août.	Faible
	Habitat de la faune avienne	Déboisement pour les infrastructures	Perturbation de l'habitat	Faible	Éviter les déplacements de véhicules et du personnel à l'extérieur des aires de travail. Effectuer les travaux de déboisement en dehors de la période générale de nidification, soit du 1 ^{er} mai au 15 août.	Faible
	Chiroptères	Activités de construction	Dérangement des chauves-souris et perturbation de l'habitat	Faible	Aucune.	Faible
	Profil socioéconomique	Activités de construction	Retombées économiques	Forte (+)	Aucune.	Forte (+)
	Exploitation agricole, forestière et acéricole	Activités de construction	Perturbation des activités agricoles	Faible	Afin d'assurer la poursuite sécuritaire des activités agricoles, forestières et acéricoles dans la région durant la phase d'aménagement, une signalisation appropriée sera disposée en des endroits stratégiques. Une planification des travaux d'aménagement et d'exploitation agricole sera effectuée avec les propriétaires fonciers	Faible
	Transport routier	Transport des composantes et des matériaux	Dérangement et sécurité des usagers des routes	Moyenne	Limiter la vitesse dans les secteurs urbanisés où des résidences se retrouvent en bordure des routes utilisées.	Moyenne
	Activités récréotouristiques	Activités de construction	Perturbation des activités et de la circulation routière	Faible	Afin d'assurer la poursuite sécuritaire des activités de villégiature dans la région durant la phase d'aménagement, une signalisation appropriée sera disposée en des endroits stratégiques afin de rappeler aux citoyens la présence humaine rattachée à l'aménagement du parc éolien. Mise en place d'un plan de communication par le promoteur, afin d'établir les endroits où des travaux sont en cours.	Faible
	Alimentation en eau potable	Activités de déboisement et de construction	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune.	Faible
	Infrastructures routières	Transport des composantes et des matériaux	Détérioration du réseau routier	Moyenne	Vérification du réseau routier avant et après, et réparation par le promoteur si nécessaire.	Faible
Archéologie	Activités de construction	Bris de sites archéologiques	Forte	Réalisation d'un inventaire archéologique préalablement à la phase de d'aménagement du parc éolien. Suivre la réglementation de la <i>Loi sur les biens culturels</i> .	Faible	

Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
	Sécurité publique	Travaux de construction	Blessures aux travailleurs	Faible	Aucune.	Faible
	Qualité de vie	Activités de construction	Nuisance sonore et poussière	Faible	Aucune	Faible

Phase	Éléments touchés	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
EXPLOITATION	Qualité des sols	Fuite accidentelle de produits pétroliers	Contamination des sols	Faible	Récupérer et déposer les sols souillés dans des récipients étanches, et en disposer dans un site approuvé par le MDDEP.	Faible
	Faune terrestre	Fonctionnement des éoliennes	Présence humaine accrue et modification de l'habitat	Moyenne	<p> limiter l'accès uniquement à l'emplacement des éoliennes de façon à ne pas perturber la faune, principalement en période de mise-bas.</p> <p> limiter la vitesse de la circulation afin d'éviter les dérangements et la mortalité chez la faune.</p>	Faible
	Faune avienne	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Dans la mesure du possible, essayer de suivre les recommandations du USFWS pour le balisage lumineux, si celles-ci sont compatibles avec la réglementation fédérale. Selon Kingsley & Whittam (2003), Transports Canada exige généralement l'utilisation de phares à feu clignotant rouge pour les éoliennes. Toutefois, on peut utiliser un système de feux d'obstacle clignotants de moyenne intensité blancs plutôt que rouges (uniquement pour les tours de plus de 60 m de hauteur), si une évaluation aéronautique révèle que cette substitution est acceptable. Si l'interaction possible d'une installation éolienne proposée avec des oiseaux migrateurs suscite des préoccupations, il faut évaluer la situation avec l'assistance de Transports Canada.	Faible
	Espèces aviennes à statut précaire	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Advenant un fort taux de mortalité suite à la mise en exploitation du parc éolien, certaines mesures d'atténuation pourraient être mises en place dont l'interruption d'éolienne jugée critique lors de pics migratoires.	Faible
	Chiroptères	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Aucune.	Moyenne
	Espèces de chiroptères à statut précaire	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Immobilisation des éoliennes présentant un fort taux de mortalité chez les espèces à statut précaire.	Faible
	Profil socioéconomique	Entretien du parc éolien	Retombées économiques	Forte (+)	Aucune.	Forte (+)
	Activités récréotouristiques	Éoliennes	Modifications des activités à proximité des éoliennes	Moyenne (±)	Aucune.	Moyenne (±)
	Alimentation en eau potable	Activités d'entretien du parc éolien	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune.	Faible
	Infrastructures routières	Transport de composantes de remplacement	Détérioration du réseau routier	Faible	Permis spécial de circulation du MTQ.	Faible
Télécommunications	Éoliennes	Risque de provoquer des tensions parasites	Moyenne	Aucune.	Faible	

Phase	Éléments touchés	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
EXPLOITATION (suite)	Milieu visuel	Présence des éoliennes	Modification du paysage	Nulle à forte selon les points de vue	Aucune.	Nulle à Forte selon les points de vue
	Environnement sonore	Éoliennes	Augmentation du niveau de bruit	Moyenne	Si nécessaire, suite aux résultats du suivi du climat sonore en phase d'exploitation	Moyenne
		Éoliennes	Risque de bris	Moyenne	Zone tampon autour des éoliennes et des chemins d'accès (Écriteaux avertissement).	Faible
	Sécurité publique	Éoliennes	Risque de projection de glace	Moyenne	Zone tampon autour des éoliennes et des chemins d'accès (Écriteaux avertissement).	Faible
		Transformateurs	Risque d'incendie	Moyenne	Programme de nettoyage des broussailles et programme d'entretien des équipements électriques.	Faible
		Éoliennes	Risque d'électrocution	Faible	Programme régulier d'entretien des équipements électriques, tel que le prescrit le fabricant.	Faible
	Population présente dans la zone d'étude	Fonctionnement des éoliennes	Effets stroboscopiques	Faible	Respecter les zones d'exclusion de 500 m autour des habitations et chalets.	Faible
	Population présente dans la zone d'étude	Fonctionnement des éoliennes	Champs électromagnétiques	Faible	Respecter les zones d'exclusion de 500 m autour des habitations et chalets.	Faible

Phase	Éléments touchés	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
DÉSFFECTATION	Qualité des sols	Déversement accidentel de produits pétroliers	Contamination des sols	Faible	Récupérer et déposer les sols souillés dans des récipients étanches, et en disposer dans un site approuvé par le MDDEP.	Faible
	Faune terrestre	Activités de désaffectation	Dérangement de la faune	Faible	Aucune.	Faible
	Faune avienne	Activités de désaffectation	Dérangement de la faune	Faible	Limiter les déplacements aux aires des travaux.	Faible
	Profil socioéconomique	Activités de désaffectation	Retombées économiques Pertes d'emplois	Faible (+) Moyenne (-)	Aucune.	Faible (+) Moyenne (-)
	Exploitation agricole, forestière et acéricole	Activités de désaffectation	Perturbation des activités agricoles	Faible	Signalisation adéquate dans la zone d'étude.	Faible
	Transport routier	Transport des composantes et des matériaux	Dérangement et sécurité des usagers des routes	Moyenne	Aucune.	Moyenne
	Activités récréotouristiques	Activités de désaffectation	Perturbation des activités et de la circulation routière	Faible	Signalisation adéquate dans la zone d'étude.	Faible
	Alimentation en eau potable	Activités de désaffectation	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune.	Faible
	Infrastructures routières	Transport des composantes et des matériaux	Détérioration du réseau routier	Moyenne	Vérification du réseau routier avant et après, et réparation par le promoteur si nécessaire.	Faible
	Qualité de vie	Activités de désaffectation	Nuisance sonore et poussière	Faible	Aucune.	Faible

11 EFFETS CUMULATIFS

11.1 DÉFINITION

La notion d'effets cumulatifs réfère à la possibilité que les impacts résiduels permanents occasionnés par le projet à l'étude s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passés, présents ou futurs dans le même secteur ou à proximité de celui-ci, qui engendreraient ainsi des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) définit les effets cumulatifs comme étant « les effets cumulatifs subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures ». Pour l'ACÉE, l'évaluation des effets cumulatifs nécessite de tenir compte des points suivants :

- Une évaluation des effets sur un territoire plus grand (régional) pouvant déborder des limites de la zone d'étude.
- Une évaluation des effets pendant une période de temps plus longue, passée et à venir.
- Une évaluation des effets sur les composantes valorisées de l'écosystème (CVÉ) causés par les interactions avec d'autres actions, et non pas seulement de ceux causés par la seule action faisant l'objet d'un examen.
- L'inclusion d'autres actions passées, présentes et futures (dans un avenir raisonnablement prévisible).
- L'évaluation de l'importance des effets, en tenant compte des effets autres que les seuls effets locaux et directs.

L'évaluation des effets cumulatifs porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures exprimées par le public ou identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale. Cette évaluation constitue un moyen de traiter des implications d'un projet dans un contexte étendu de l'étude d'impact.

Sur le territoire régional des MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville, les activités d'importance actuellement en cours sont principalement liées à l'exploitation du territoire agricole. Les préoccupations relevées suite aux diverses consultations publiques indiquent que le paysage, l'environnement sonore et les retombées économiques sont également des composantes très importantes pour le public concerné et qui se doivent d'être évaluées en termes d'effets cumulatifs possibles.

11.2 AUTRES PROJETS DANS LA ZONE D'ÉTUDE

11.2.1 Travaux de l'Autoroute 30

Dans le cadre de cette étude, le seul projet d'envergure connu et actuellement en cours de réalisation et pouvant potentiellement entraîner des impacts cumulatifs est le parachèvement de l'Autoroute 30 au nord de la zone d'étude. Ce projet consiste à doter la région métropolitaine d'une voie de contournement par le sud afin de contribuer à décongestionner le réseau autoroutier de la métropole en offrant un itinéraire de rechange aux véhicules de transit. De plus, il favorisera l'intégration des autoroutes 10, 15, 20, 30, 40 et 540 au sein d'un réseau plus performant¹.

Enfin, compte tenu du développement démographique en Montérégie, le réseau routier existant, déjà fort achalandé, ne suffira plus à la demande dans quelques années. L'Autoroute 30 contribuera certainement à décongestionner les tronçons des routes 132 et 20 où la circulation est actuellement difficile.

11.2.1.1 Partie Ouest de l'Autoroute 30

Cette section de l'autoroute comporte quatre voies divisées, soit deux chaussées de deux voies, à partir de l'autoroute 20 à Vaudreuil-Dorion. Les travaux incluent le réaménagement de l'échangeur des autoroutes 20, 30 et 540 sur la rive nord. L'autoroute est d'une longueur de 35 km et mène à la route 138 (boulevard René-Lévesque) à la limite de Châteauguay et de Mercier.

11.2.1.2 Partie Est

Cette section de l'autoroute, d'une longueur de 13 km, comporte quatre voies divisées qui passent au sud de Candiac, de Delson et de Saint-Constant. Cette partie commence à l'Autoroute 30 actuelle, à Châteauguay, et va jusqu'à l'échangeur Jean-Leman, à Candiac. Elle permettra de joindre l'Autoroute 30 existante en toute sécurité.

La partie Est ne dispose d'aucun lien avec le réseau local. Tous les axes routiers qui croisent l'autoroute seront cependant maintenus par des ponts d'étagement, mais aucun échangeur n'est prévu afin d'éviter, entre autres, l'étalement urbain.

À cela s'ajoutera la modification de la route 132 dans les secteurs de Delson, Sainte-Catherine et Saint-Constant. La route sera réaménagée en boulevard urbain sur une distance de 5 km entre la limite de Kahnawá:ke et la rue Principale à Delson.

¹ http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/grands_projets/trouver_grand_projet/parachevement_a30#calendrier

11.2.1.3 Tronçon Jean-Leman de la partie Est

Il s'agit d'un tronçon d'autoroute d'une longueur de 3,4 km (inclus dans les 13 km de la partie Est), à quatre voies divisées, sans raccordement avec le réseau routier local.

11.2.1.4 Échéancier de réalisation et coût de projet¹

La partie Ouest, entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion, sera ouverte à la circulation en 2012, et la partie Est, au sud de Candiac, Delson et Saint-Constant, en 2010. Le tronçon Jean-Leman de la partie Est sera ouvert en 2012.

La partie Ouest, entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion, sera réalisée en partenariat public-privé au coût de 1,5 milliard \$, en valeur actuelle.

Le coût de la partie Est, au sud de Candiac, Delson et Saint-Constant, est estimé à 325 millions \$.

Le parachèvement de l'Autoroute 30 affectera vraisemblablement le transport routier qui sera modifié pendant la durée des travaux, particulièrement en ce qui concerne le tronçon qui sera finalisé en 2012. Ces travaux de même que ceux de la route 132, combinés à l'augmentation de la circulation reliée au transport des composantes du parc éolien pourraient avoir un impact significatif sur le transport routier dans toute la région de la MRC de Roussillon. Toutefois, selon l'échéancier actuel proposé par le MTQ, celui-ci prévoit ouvrir le tronçon Est, situé au nord de la zone d'étude dès 2010. Ainsi, dans le cas où il n'y aurait aucun retard dans les travaux, on peut appréhender que les impacts cumulatifs sur la circulation, notamment en lien avec la construction de l'autoroute, seraient de faible importance.

11.2.2 Zone industrielle de Saint-Rémi

La Ville de Saint-Rémi projette l'agrandissement d'une zone industrielle au nord-ouest de son périmètre urbain, dans l'axe de la route 221. Toutefois, considérant l'absence d'industrie lourde, nous n'appréhendons pas d'impact cumulatif en lien avec le présent projet, si ce n'est l'empiètement au niveau des terres agricoles nécessaires à l'extension du périmètre urbain de Saint-Rémi.

11.2.3 Autres projets éoliens

Dans le cadre du deuxième appel d'offres 2005-03 d'Hydro-Québec Distribution, la société Venterre NRG inc. développe présentement un parc éolien d'une puissance de 50 MW dans le secteur de Saint-Valentin, en Montérégie. Toutefois, considérant la distance moyenne de 25 km entre ce projet et celui de KEMONT, aucun impact cumulatif n'est appréhendé entre ces deux projets à l'échelle de la Montérégie.

¹ http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/grands_projets/trouver_grand_projet/parachevement_a30#calendrier

Par ailleurs, le 30 avril 2009, Hydro-Québec Distribution a lancé un troisième appel d'offres éolien (A/O 2009-02) pour deux blocs de 250 MW chacun, l'un exigeant la participation d'une nation autochtone, l'autre exigeant la participation d'un groupe communautaire. Ces projets seront de plus petite taille (maximum de 25 MW), et comprendront au maximum entre 12 et 15 éoliennes en fonction de leur puissance nominale pouvant possiblement varier entre 1,5 et 2,0 MW. Il ne pourra y avoir plus d'un projet par MRC pour les projets communautaires. Pour les projets autochtones, chaque nation est limitée à 50 MW à moins d'être en partenariat avec une autre nation autochtone.

Il est donc possible que d'autres projets voient le jour dans les deux MRC touchées par le Projet éolien Montérégie. Rappelons cependant que les projets d'une puissance nominale de 10 MW et plus seront assujettis à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, conformément à l'article 31.1 de la LQE.

Les impacts cumulatifs éventuels reliés à d'autres projets éoliens de l'appel d'offres A/O 2009-02 ne peuvent être évalués compte tenu que les soumissions retenues ne seront connues qu'en octobre 2010 selon l'échéancier présenté au document d'appel d'offres.

11.3 COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ANALYSÉES

Dans la présente étude, les composantes environnementales retenues pour les fins de l'analyse des effets cumulatifs sont l'agriculture, l'ambiance sonore, l'avifaune, l'économie régionale et la qualité du paysage. Pour chacune de ces composantes, les impacts résiduels du projet proposé par KEMONT sont rappelés. S'il y a lieu, les impacts des autres projets auxquels ils peuvent se combiner sont décrits sommairement et enfin les effets cumulatifs sont évalués. Comme il est souvent difficile de décrire précisément l'état du milieu naturel avant toute intervention humaine et l'ampleur exacte des modifications, les effets cumulatifs sont, la plupart du temps, évalués en termes de tendances.

11.3.1 Impacts cumulatifs sur l'agriculture

L'ensemble de la zone d'étude du projet touche 9 185 ha de terres agricoles, soit 87,5 % de sa totalité. Selon les données obtenues, 85 ha de terres agricoles seraient affectées en phase d'aménagement par l'implantation des éoliennes, la construction de nouveaux chemins d'accès et l'installation du réseau collecteur. Cette superficie diminuera à 39,9 ha de terres agricoles affectées en phase d'exploitation. La presque totalité des terres agricoles touchées (96,7% de la zone d'étude) sont de classe 2, soit des terres propices à la grande culture et offrant une bonne productivité. Les sols de classes 3 et 4 ainsi que les sols organiques sont plus faiblement touchés (3,3% de la zone d'étude). Mentionnons également que l'ensemble de la zone d'étude touche des secteurs agricoles dynamiques, c'est-à-dire des sols qui possèdent un bon potentiel agricole ainsi que la présence d'activités agricoles à haut rendement. Le total des terres agricoles touchées par les infrastructures du projet constituent cependant une portion négligeable du territoire agricole présent dans la zone d'étude (0,9%).

Aucune éolienne ne sera implantée dans les érablières puisque ces peuplements ont été considérés comme des zones d'exclusion (voir section 3.1) et qu'ils sont protégés par la CPTAQ, en vertu de la LPTAA. En ce qui a trait aux chemins d'accès et au réseau collecteur enfoui, KEMONT a également visé à ce qu'aucun tracé ne se trouve dans les érablières.

Les effets potentiels du projet pourraient éventuellement se cumuler à ceux du projet de parachèvement de l'Autoroute 30 dont la fin du tronçon Est est actuellement prévue pour 2012. Il s'avère que le tracé retenu emprunte sur une grande partie de son parcours des terres agricoles situées au nord de la zone d'implantation des éoliennes. La superficie des terres agricoles qui seront utilisées à l'intérieur de l'emprise pour la nouvelle autoroute couvre près de 80 ha (Bureau d'audience publique sur l'environnement, 2002). Le projet éolien de KEMONT prévoit occuper, en phase d'exploitation, une superficie totale de 0,47 ha de terres agricoles pour les 50 éoliennes aménagées. Cette superficie, quoique beaucoup moins importante, s'ajouterait néanmoins à la superficie des terres agricoles affectées par la construction de l'Autoroute 30.

Malgré les faibles superficies utilisées par le projet de KEMONT, le cumul des infrastructures projetées avec les infrastructures déjà existantes pourrait avoir un certain impact au niveau de l'ensemble des pressions exercées sur les terres agricoles. Cependant, les impacts appréhendés du Projet éolien Montérégie ne sont pas permanents puisqu'après la phase de désaffectation, la totalité des terres agricoles utilisées à d'autres fins que l'agriculture pourront retrouver leur vocation d'origine.

11.3.2 Impacts cumulatifs sur l'ambiance sonore

Au moment de la réalisation de cette étude d'impact, les principales sources de bruit présentes dans la zone d'étude sont la circulation routière, notamment sur les routes 207, 209 et 221, les chants d'oiseaux et d'insectes et les activités agricoles. Entre les routes 138 et 207, plusieurs carrières et sablières longent le boulevard Sainte-Marguerite. Durant le jour, les activités de ces carrières ou sablières (excavation et transport) peuvent avoir une influence sur le climat sonore des résidences situées à proximité. À Saint-Rémi, la zone industrielle compte plusieurs industries œuvrant principalement dans les secteurs du transport, du béton, des services aux activités agricoles et de l'entreposage. Il est à noter enfin que l'autoroute 15 passe à l'est de la zone d'étude et que le tronçon existant de l'autoroute 30 passe au nord de cette même zone.

L'effet cumulé de ces sources de bruit constitue le climat sonore initial et l'impact du parc éolien sur le climat sonore est traité à la section 8.3.6. Toutefois, dans la zone d'étude, la Ville de Saint-Rémi prévoit agrandir sa zone industrielle et à l'extérieur de la zone d'étude, du côté nord, le parachèvement de l'Autoroute 30 est en cours de réalisation. À notre connaissance, aucune autre infrastructure ou industrie affectant le climat sonore n'est actuellement présente dans la zone d'étude.

Dans le but d'évaluer les impacts cumulatifs de l'implantation de nouvelles industries dans la zone industrielle de Saint-Rémi, il a été considéré que ces industries respecteront les exigences du MDDEP quant aux émissions sonores dans l'environnement.

Aux résidences situées à proximité de la zone industrielle de Saint-Rémi, les niveaux de bruit projetés du parc sont inférieurs à 30 dBA. Par conséquent, l'impact cumulatif du parc éolien et des activités de la zone industrielle de Saint-Rémi sera nul.

Enfin, les futurs tronçons de l'Autoroute 30 seront situés à une distance supérieure à 3 km des limites de la zone d'étude. De par cette distance, l'impact cumulatif du parc éolien et de l'autoroute sera nul.

Ainsi, les impacts cumulatifs du parc éolien avec le futur agrandissement du parc industriel de Saint-Rémi et du parachèvement de l'Autoroute 30, seront nuls.

11.3.3 Impacts cumulatifs sur l'avifaune et la faune terrestre

L'estimation des mortalités appréhendées d'oiseaux a déjà été discutée au chapitre 8.2. Ce n'est que suite au suivi de mortalités que l'on pourra vraiment établir l'impact réel du Projet éolien Montérégie sur l'avifaune.

Au niveau local et régional, l'impact cumulatif demeure faible si l'on considère le nombre élevé de mortalités possibles par d'autres sources potentielles. En effet, selon une étude synthèse des causes de mortalité d'oiseaux d'origine anthropogénique (Eriksson et coll., 2005, cité par l'Association canadienne de l'énergie éolienne, 2006), les éoliennes sont responsables de moins d'une mortalité d'oiseaux sur 10 000 alors que les collisions contre les immeubles et les vitres comptent pour près de 58 % des causes de mortalité (voir tableau 11.1).

Tableau 11.1 Causes d'accident mortel chez les oiseaux (nombre pour 10 000 décès)

Éolienne	1
Tour de communication	50
Pesticides	710
Véhicules automobiles	850
Lignes à haute tension	1 060
Chats	1 370
Édifices et vitres	5 820

Ainsi, considérant les nombreuses infrastructures anthropiques présentes dans le secteur environnant du Projet éolien Montérégie, on peut considérer que ces diverses structures (tours de communications, lignes électriques, etc.) ont également un impact significatif sur l'avifaune, et ce, beaucoup plus important que le parc éolien projeté.

Les suivis de mortalité qui sont proposés à la section 9.3 vont permettre d'évaluer précisément l'impact des éoliennes sur l'avifaune dans la région de Saint-Rémi, mais tout porte à croire que la mortalité imputable aux éoliennes sera similaire à ce qui est observé dans des parcs éoliens de taille comparable au Québec. Rappelons que les suivis effectués jusqu'à maintenant dans les parcs gaspésiens tendent à démontrer un taux de mortalité plus bas que celui cité dans la littérature en général. Un suivi effectué au parc du Mont Copper à Murdochville (parc de 36 éoliennes) a permis de calculer un taux de mortalité de 0,47 oiseau tué /éolienne/an. Notons toutefois que le Mont Copper est peu fréquenté par la sauvagine si on le compare à la région de Saint-Rémi.

En ce qui a trait à l'habitat des oiseaux, le cumul des superficies déboisées pour l'ensemble du parc demeure très faible en regard des superficies totales disponibles dans la région immédiate de Saint-Rémi, notamment pour les grands secteurs forestiers situés au sud de la zone d'étude. De plus, considérant le tracé projeté de l'Autoroute 30, on peut également appréhender que ces travaux aient des impacts limités sur l'habitat de l'avifaune, notamment en regard des milieux boisés qui demeurent relativement épars dans le secteur concerné par ce projet.

Au niveau des pertes de terres agricoles, l'avifaune ne devrait pas être affectée car ces terres sont généralement peu utilisées comme habitat de reproduction. Un certain nombre d'anatidés, principalement des bernaches du Canada, peuvent néanmoins fréquenter les champs agricoles comme aire de gagnage pendant les migrations.

Habitats de l'avifaune, de la faune terrestre et des chiroptères

Les coupes forestières pratiquées par les exploitants ainsi que les activités agricoles régulières constituent une source constante de perturbations pour une bonne partie de l'habitat potentiel de la faune aviaire dans la zone d'étude. Il existe déjà un impact négatif sur cette composante du milieu biologique. Les superficies à déboiser pour l'aménagement du parc éolien ont été minimisées et ne devraient pas augmenter significativement cet impact à court et moyen termes. Précisons que dans la mesure du possible, l'essentiel des travaux de déboisement s'effectuera en dehors de la période de nidification s'étalant du 1er mai au 15 août.

Dans le cas de la grande faune, la présence d'éoliennes ne représente pas un impact significatif sur la qualité de l'habitat. Le déboisement nécessaire à l'aménagement du présent projet est minime puisque la perte et/ou la fragmentation de l'habitat en milieu forestier est estimée à 1,58 ha.

Chiroptères

Selon les études québécoises consultées, le Projet éolien Montérégie pourrait entraîner une mortalité chez les chiroptères d'environ 0,46 à 0,70 individus /turbine/année (Activa Environnement inc, 2006; Cartier Énergie Éolienne inc., 2008; SNC-Lavalin, 2005d). Ces valeurs ont été calculées à partir d'études réalisées dans des conditions différentes de celles du Projet éolien Montérégie (emplacements, climat, technologie, milieu physique, etc.). Cependant, il est à noter qu'aucun hibernacle n'est actuellement confirmé dans la zone d'étude, que KEMONT a pris soin d'éviter les zones potentielles de reproduction et de déplacement et que le déboisement est minime (voir section 3.1). Ces considérations laissent supposer que le taux de mortalité des chiroptères pour le Projet éolien Montérégie devrait être similaire à celui relevé dans la littérature consultée.

Pour ce qui est des autres projets en développement ou projetés dans le même secteur, les seuls qui pourraient avoir un impact sur les chauves-souris sont les parcs éoliens en autant qu'ils se concrétisent. Cependant, vu leur situation en milieu agricole, leurs impacts sur l'habitat des chiroptères seraient limités et par conséquent les impacts cumulatifs appréhendés dans le cadre du présent projet sont faibles.

11.3.4 Impacts cumulatifs sur l'économie régionale

Le parc éolien va permettre l'emploi de 50 à 70 personnes lors de la phase d'aménagement et va créer de 8 à 10 emplois permanents pour la phase d'exploitation. Le projet d'aménagement du parc éolien Montérégie représente un investissement de plus de 300 millions de dollars. Selon le Contrat d'approvisionnement en électricité, 60 % du coût total du projet doit être investi au Québec, dont 30 % du coût des turbines dans la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane. De plus, il est possible que d'autres établissements, locaux ou régionaux, s'installent ou prennent de l'expansion pour répondre au marché de l'industrie éolienne.

De façon générale, les retombées économiques du présent projet sont significatives aussi bien à l'échelle régionale que locale. Le cumul de ces retombées positives depuis l'aménagement jusqu'à la désaffectation incluent les compensations versées aux propriétaires signataires d'option, les compensations aux municipalités et MRC concernées, la création d'emplois permanents et temporaires. Ces retombées s'ajoutent aux retombées économiques régionales qui seront générées par le projet de construction de l'Autoroute 30 présentement en construction.

11.3.5 Impacts cumulatifs sur la qualité du paysage

Les impacts cumulatifs sur la qualité du paysage impliquent essentiellement le tronçon de l'Autoroute 30. Les principaux critères déterminant un cumul des impacts sont la proximité et la visibilité à la fois des éoliennes de KEMONT et de cet autre projet. Ces impacts cumulés sont donc variables selon la localisation des observateurs dans la zone d'étude. Par exemple, les observateurs situés entre le tronçon de l'Autoroute 30 projeté au sud de Saint-Constant et la grappe d'éoliennes située au nord-est du parc subiront possiblement un impact significatif de ces deux projets. Environ 3,75 km séparent ces deux zones, ce qu'on peut considérer comme une courte distance. La simulation no 4 est un bon exemple de la vue que les usagers de l'autoroute pourraient découvrir (voir section 8.3.5.5.1).

Les impacts cumulatifs sont d'ordre local et confinés à des localisations précises puisqu'ils se feront surtout sentir sur une portion du nouveau tronçon d'où il sera possible de percevoir le parc éolien. Cette nouvelle construction permettra possiblement plus de visibilité sur le parc éolien étant donné l'augmentation du nombre d'observateurs mobiles. Mais comme ceux-ci circulent à grande vitesse, la valeur accordée au paysage est donc moins grande, il est peu probable que le parc affecte ces observateurs.

Dans l'ensemble de la zone d'étude, il sera possible de percevoir plusieurs éoliennes à la fois à partir de points d'observation stratégiques (voir section 8.3.5.5.1). À cause de la vocation agricole de la zone d'étude, il est peu probable que d'autres infrastructures importantes (industrielles ou commerciales) s'ajoutent à celles du parc éolien pour venir augmenter les impacts visuels.

Enfin, rappelons l'étude commandée par le TechnoCentre éolien Gaspésie-les Îles (Richard Guay et Marketing, 2004) portant sur la perception des touristes à l'égard des éoliennes. Les résultats indiquent que l'intégration de l'industrie éolienne à celle du tourisme peut se faire en harmonie. Ainsi, quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) des touristes ont une perception positive des éoliennes dont 42% qui en ont une excellente impression. L'étude révèle que la grande majorité des touristes questionnés (87 %) connaissent très bien les éoliennes et en ont déjà vu. KEMONT a également réalisé une étude d'intégration visuelle afin de favoriser l'intégration de son projet aux paysages locaux et ainsi diminuer les impacts.

11.4 CONCLUSION

Les effets cumulatifs du Projet éolien Montérégie ont été évalués en s'inspirant de la démarche proposée par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. L'analyse a porté sur certaines composantes valorisées du milieu, soit l'agriculture, l'ambiance sonore, l'avifaune et la faune terrestre, l'économie régionale et la qualité du paysage.

Les événements, actions ou projets passés, en cours ou prévus dont les incidences pouvaient se cumuler à celles des projets à l'étude ont été analysés à partir des données disponibles.

Les effets cumulatifs projetés concernant le territoire et les activités agricoles sont d'une certaine importance, considérant que l'ensemble des projets d'envergure, pouvant avoir lieu dans ce secteur de la Montérégie (Autoroute 30, agrandissement des aires urbaines, etc.) se feront dans la majorité des cas au détriment des terres agricoles. Rappelons que le territoire agricole de la région représente une grande valeur, notamment au niveau de son dynamisme engendré par sa forte utilisation et la qualité des terres.

Aucun effet cumulatif susceptible d'affecter le climat sonore dans la région n'est prévu puisque les niveaux sonores (40 dBA de nuit et 45dBA de jour) prévus par la Note d'instruction no 98-01 du MDDEP seront respectés. De plus la distance relativement grande des éoliennes par rapport aux projets d'envergure atténue rapidement le risque d'impact cumulatif en regard de cette composante.

Pour ce qui est de l'avifaune, les effets cumulatifs appréhendés, en fonction des projets considérés seraient faibles, puisque les risques de mortalités reliées aux collisions, à partir de différentes sources (éoliennes, automobiles, infrastructures de télécommunications, etc.) demeurent de faible importance. En ce qui a trait à la grande faune, ils demeureraient dans l'ensemble peu significatifs.

Enfin, les effets cumulatifs de ce projet de parc éolien avec les autres exploitations des ressources considérées notamment, au niveau énergétique et agricole sont définitivement positifs et significatifs pour l'économie, tant locale que régionale.

En ce qui a trait à la qualité des paysages, les effets cumulatifs reliés à la présence d'un parc éolien ainsi que d'une autoroute pourraient être qualifiés de majeurs pour des observateurs situés à proximité de ces projets et en des endroits dégagés. Par contre, pour ceux situés loin des groupes d'éoliennes, les impacts cumulatifs pourraient être qualifiés de mineurs.

12 LISTE DES PERSONNES CONTACTÉES

Nom	Organisme	Téléphone	Information
Allard, André	Ville de Carleton-sur-Mer	418-364-7073	Évaluation municipale
Amyot, Ginette	Commission de tourisme Mercier	450-691-1974	Paysages
Béland, Joceline	Ministère des Transport du Québec (MTQ)	450-698-3400 p.268	Prolongement Autoroute 30
Bergeron, Daniel	Service canadien de la Faune	418-648-7271	Faune
Boivin, Virginie	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	450-928-7608 p.396	Faune
Bovier, Jacques	CLD des Jardins-de-Napierville	450-245-7289	Tourisme
Brault, Michel	Fédération des clubs de motoneigistes du Québec, (FCMQ)	514-252-3076 p.3469	Sentier motoneige
Carpentier, Louis	Vélo-Québec	514-521-8356	Paysages
Castonguay, Lise	Municipalité de Saint-Mathieu	450-632-9528	Paysages
Cojocea, Mihai George	Transport Québec	450-698-3400 p.284	DJMA
Côté, Martin	Club de Golf Triangle d'Or	514-877-5033	Paysages
Coulombe, Adam	Municipalité de Baie-des-Sables	418-772-6218	Évaluation municipale
Chagnon, Marie	Direction de la santé publique	418-368-2443	Santé publique
Dansereau, Lyne	MRC de Roussillon	450-638-1221 p.323	Schéma d'aménagement
Daoust, Lise	CLD de Roussillon	450-632-1440	Liste des entreprises
Desgroseillers, Gilles	MRC Les Jardins-de-Napierville	450-454-0559	Schéma d'aménagement
Duing Lang, Le	Regroupement QuébecOiseaux	1-866-583-4846	Données sur les oiseaux en péril SOS-POP
Fluet, Isabelle	MRC de Roussillon	450-638-1221 p.322	Règlement d'urbanisme
Fortin, Micheline	CLD des Jardins-de-Napierville	450-245-7289	Répertoire des entreprises
Fournier, Jacques	Ville de Cap-Chat	418-786-5537	Évaluation municipale
Gagné, Marjolaine	Transports Québec	514-873-0234	Autoroute 30

Rapport final

Kruger Énergie Montérégie S.E.C.

Dossier n° 605751

Nom	Organisme	Téléphone	Information
		p.2154	
Gauthier, Isabelle	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)	ND	Suivis de mortalité aviaire
Gauthier, Linda	MRC Les Jardins-de-Napierville	450-454-0559	Schéma d'aménagement
Godin, Claude	Transport Canada	514-633-3445	Aérodrome
Hébert, Dominique	Association des Sauvaginaires du Suroît	ND	Armes à feu
Inkel, Nicole	MRC Les Jardins-de-Napierville	450-454-0559	Règlement d'urbanisme
Julien, Adrien	Environnement Canada	514-283-1112	Météorologie
Lajoie, Joannie	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	joannie.lajoie@mdde.p.gouv.qc.ca	Espèces floristiques
Lavoie, Louis-Claude	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)	450-427-2000 p.231	Érablière exploitée
Lemay, Micheline	Municipalité de Saint-Michel	450-454-4502	Règlementation
Léveillé, Martin	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)	450-928-7608 p.310	Protection du poisson
Maisonnette, Charles	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)	418 727-3710 p.509	Suivis de mortalité aviaire
Marois, Richard	Conseil régional de l'environnement de la Montérégie	450-446-0662	Paysages
Messier, Jean-Pierre	Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu	450-357-2100	Aéroport
Millette, Anne-Marie	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)	514-873-2140 p.309	Poissons
Moreau, Marcel	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	450-371-5067 p.229	Acériculture
Morneau, Michel	Ville de Saint-Rémi	450-454-3952	Règlement de zonage
Patenaude, Isabelle	MRC de Roussillon	450-638-1221 p.321	Schéma d'aménagement

Rapport final

Kruger Énergie Montérégie S.E.C.

Dossier n° 605751

Nom	Organisme	Téléphone	Information
Paquette, Chantale	Ville de Mercier	450-691-6090 p.235	Règlementation tir au fusil
Peate, Suzy	Communauté métropolitaine de Montréal	514-350-2702	Schéma métropolitain d'aménagement et de développement
Riendeau, Danielle	Ville de Saint-Rémi	450-454-3952	Site de transbordement
Rouleau, Sébastien	Ecomuseum, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent	514-457-9449 p.106	Herpétofaune
Sanschagrin, Damien	Municipalité Saint-Mathieu	450-632-9528 p.2	Règlement d'urbanisme
Sirois, Claude	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	450-928-7608 p.307	Récolte de cerfs de Virginie
Soucy, Diane	Ville de Saint-Rémi	450-454-5112	Règlement d'urbanisme
Srepel, Nicolas	Ville de Saint-Constant	450-638-2010 p.7413	Règlement d'urbanisme
St-Pierre, Caroline	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	418-627-6373 p.3053	Oiseaux migrateurs
St-Pierre, Marcel	Municipalité de Saint-Isidore	450-454-3919	Urbanisme
Trudeau, Robert	Club de Motoneigiste, Les Rayons d'Argent	450 632-8396	Sentier de motoneige
Trudeau, Romain	Municipalité de Saint-Michel	450-454-4502	Puits privés
Turcotte, Claire	Camping Domaine Ensoleillé	450-454-2228	Sites de camping
Vachon, Véronic	Municipalité de Saint-Édouard	450-454-6333	Infrastructures
Vignoul, Philippe	Aventure-Sauvagine	819-362-9896	Oie des neiges
Vinet, Daniel	Municipalité Saint-Isidore	450-454-3919	Règlement d'urbanisme

13 BIBLIOGRAPHIE

- AARQ. 2008. *Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
- ACTIVA ENVIRONNEMENT INC. 2006. *Suivi de la mortalité de la faune aviaire et des chauves-souris au parc éolien du mont Miller (Murdochville)*, saison 2006, 45 p.
- AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME). 2004. *Guide Pratique; Une énergie dans l'air du temps, les éoliennes*. [En ligne]. [<http://www.ademe.fr/hdocs/publications/publipdf/guideprateoliennes.pdf>]
- AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME). 2002. *Énergies et matières renouvelables*. [En ligne]. [<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=15123>], (consulté le 15 septembre 2008).
- AGENCE FORESTIERE DE LA MONTEREGIE. 2009. *Le plan de protection et de mise en valeur (PPMV)*. [En ligne]. [www.afm.qc.ca], (consulté en 2009).
- AGENCE FRANÇAISE DE SECURITE SANITAIRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (AFSSET). 2008. *Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes – État des lieux de la filière éolienne – Proposition pour la mise en œuvre de la procédure d'implantation*, 115 p.
- AHLÉN, I. 2003. *Wind turbines and bats - a pilot study*. Sweden National Energy Administration, Sweden, 5 p.
- ARNETT, E.B., W.K. BROWN, W.P. ERICKSON, J.K. FIELDER, B.L. HAMILTON, T.H. HENRY, A. JAIN, G.D. JOHNSON, J. KERNS, R.R. KOFORD, C.P. NICHOLSON, T.J. O'CONNELL, M.D. PIORKOWSKI et R.D. TANKERSLEY Jr. 2008. « Patterns of Bat Fatalities at Wind Energy Facilities in North America ». *Journal of Wildlife Management*, vol. 72, n° 1, p. 61-78.
- ARNETT, E.B., D.B. INKLEY, D.H. JOHNSON, R.P. LARKIN, S. MAINES, A.M. MANVILLE, J.R. MASSON, M.L. MORRISON, M.D. STRICKLAND et R. THRESHER. 2007. « The Impact of wind energy facilities on wildlife habitat ». *Wildlife Society Review*, 47 p.
- ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE. 2006. *Les parcs éoliens au Canada*. [En ligne]. [<http://canwea.ca>].
- AUSTRALIAN WIND ENERGY ASSOCIATION (AUSWEA). 2004. *The electromagnetic compatibility and electromagnetic field implications for wind farming in Australia*, 34 p.

- AYCRIGG, J.L. et W.F. PORTER. 1997. « Sociospatial dynamics of white-tailed deer in the central Adirondack mountains, New York ». *Journal of Mammalogy*, vol. 78, p. 468-482.
- BAERWALD, E.F., G.H. D'AMOURS, B.J. KLUG et R.M.R. BARCLAY. 2008. « Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines ». *Current Biology*, vol. 18, n°16, p. 695-696.
- BANFIELD, A.W.F. 1977. *Les mammifères du Canada*. Deuxième édition. Québec, Les Presses de l'Université Laval, 406 p.
- BARCLAY, R.M.R., E.F. BAERWALD et J.C. GRUVER. 2007. « Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities : assessing the effect of rotor size and tower height ». *Canadian Journal of Zoology*, vol. 85, p. 381-387.
- BAT CONSERVATION INTERNATIONAL (BCI). 2005. « Battered by harsh winds ». *Bats*, vol. 23, n° 3, p. 1-6.
- BRINKMANN, R.D. 2006. *Survey of possible operational impacts on bats by wind facilities in Southern Germany*. Administrative District of Freiburg – Department 56. Conservation and Landscape Management, Gundelfingen, 63 p.
- BRITISH WIND ENERGY ASSOCIATION (BWEA). 2005. *Low frequency Noise and Wind Turbines – Technical Annex*.
- BRODERS, H.G. et G.J. FORBES. 2004. « Interspecific and intersexual variation roost-site selection of northern long-eared and little brown bats in the Greater Fundy National Park Ecosystem ». *Journal of Wildlife Management*, vol. 68, n° 3, p. 602-610.
- BRODERS, H.G., G.M. QUINN et G.J. FORBES. 2003. « Species status and the spatial and temporal patterns of activity of bats in Southwest Nova Scotia, Canada ». *Northeastern Naturalist*, vol. 10, n° 4, p. 383-398.
- BRODEUR, S., R. DECARIE, D.M. BIRD et M. FULLER. 1996. « Complete migration cycle of Golden Eagles breeding in northern Quebec ». *Condor*, vol. 98, p. 293-299
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). 2007. *Projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer*. Rapport 238, 101 p.
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). 2005. *Projets des parcs éoliens à Baie-des-Sables et à l'Anse-à-Valleau*. Rapport 217, 164 p.
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). 2002. *Projet de construction de l'autoroute 30 de Sainte-Catherine à l'autoroute 15*.
- CANADIAN WIND ENERGY ASSOCIATION (CanWEA). 2008a. 2025 *La force du vent – La puissance de demain*. Document d'information sur l'énergie éolienne, 38 p.
- CANADIAN WIND ENERGY ASSOCIATION (CanWEA). 2008b. *Wind Power Survey. A presentation to the Canadian Wind Energy Association*, 31 diapositives.

- CANARDS ILLIMITÉS CANADA. 2006. *Portrait des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Montérégie*. [En ligne]. [<http://www.canardsquebec.ca>].
- CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. 2008. *Parc éolien de Baie-des-Sables – Résumé des rapports de suivi d'exploitation*, 8 p.
- CENTER FOR CONSERVATION BIOLOGY. 2009. *Site projects*. [En ligne]. [<http://www.ccb-wm.org>], (consulté en 2009).
- CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC (CEAEQ). 2006. *Paramètres d'exposition chez les mammifères – Cerf de Virginie. Fiche descriptive*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 27 p.
- CHAGNON, M. (AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LA GASPESIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE). 2008. *Réponses aux questions du document DQ5 et lettre de transmission, 30 septembre 2008*. [En ligne]. [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole-gros-morne-montagne-seche/documents/liste_doc-DT-DQ-DM.htm#DQ], (consulté le 15 octobre 2008).
- CHOUARD, C.H. 2006. *Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme*. Rapport présenté à l'Académie Nationale de médecine (France), 17 p.
- CLD DE ROUSSILLON. 2009. *Répertoire des entreprises de la MRC de Roussillon*.
- CLD DES JARDINS-DE-NAPIERVILLE. 2009. *Répertoire 2008-2009 des entreprises de la MRC des Jardins-de-Napierville*.
- COCHRAN, W.W. et R.R. GRABER. 1958. « Attraction of nocturnal migrants by lights on a television tower ». *Wilson Bulletin*, vol. 70, n° 4, p. 378-380.
- COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2009. *Base de données des espèces sauvages évaluées par le COSEPAC*. [En ligne]. [http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct1/searchform_f.cfm], (consulté le 4 avril 2009).
- COMMITTEE ON ENVIRONMENTAL IMPACT OF WIND ENERGY PROJECTS. 2007. *Environmental impacts of wind energy projects*. National Research Council, 394 p.
- CONSEIL GÉNÉRAL DES MINES. 2004. *Rapport sur la sécurité des installations éoliennes*. Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie. [En ligne]. [<http://www.industrie.gouv.fr/energie/renou/cgm-rapport-eolien.pdf>].
- COOPER B. A, T.J. MABEE, A.A. STICKNEY et J.E. SHOOK. 2003. *A visual and radar study of 2003 spring bird migration at the proposed Chautauqua wind energy facility, New-York*. Rapport final préparé pour Chautauqua Windpower LLC.

- COOPER, B. 2004. *Radar studies of nocturnal migration at wind sites in the eastern U.S.*, in Proceedings of the wind energy and birds/bats workshop: understanding and Savitt Schwartz (éd.), Washington, DC, p. 66-71.
- CÔTÉ, F. 2007. *Impacts des éoliennes sur les chauves-souris*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche sur la faune, 23 p.
- CÔTÉ, F. 2006. *Impacts des éoliennes sur les chauves-souris* (Revue de littérature). Direction de la recherche sur la faune, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune.
- CÔTÉ, M.-J., Y. LACHANCE, C. LAMONTAGNE, M. NASTEV, R. PLAMONDON et N. ROY. 2006. *Atlas du bassin versant de la rivière Châteauguay*. Québec, en collaboration avec la Commission géologique du Canada et l'Institut national de la recherche scientifique – Eau, Terre et Environnement. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 64 p.
- COUILLARD, L. 2001. *Ginseng à cinq folioles*. [En ligne]. [<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/ginseng/ginseng.htm>].
- DANISH WIND INDUSTRY ASSOCIATION, 2003. [En ligne]. [<http://www.windpower.org/fr/tour/wres/index.htm>], (consulté le 16 septembre 2008).
- DANISH WIND INDUSTRY ASSOCIATION. 2003. *La projection d'ombres d'une éolienne*. [En ligne]. [<http://www.windpower.org/fr/tour/env/shadow/index.htm>], (consulté en 2009).
- DANISH WIND INDUSTRY ASSOCIATION. 2001. *BIRDS AND WIND TURBINES*. [EN LIGNE]. [[HTTP://WWW.WINDPOWER.DK/TOUR/ENV/BIRDS.HTML](http://WWW.WINDPOWER.DK/TOUR/ENV/BIRDS.HTML)], (CONSULTÉ EN 2009).
- DANISH WIND INDUSTRY ASSOCIATION. 1998. *Impact assessment of an offshore wind-park on sea ducks*. NERI Technical Report No. 227.
- DE RICO, HURTUBISE & ASSOCIÉS. 2006. *Projet d'aménagement d'un parc éolien à Saint-Ulric, Saint-Léandre et Saint-Damase. Opinion de la valeur d'une propriété immobilière*. Présenté à SNC-Lavalin.
- DE LUCAS, M., G. JANSS et M. FERRER. 2005. « A bird and small mammal BACI and IG design studies in a wind farm in Malpica (Spain) ». *Biodiversity and Conservation*, n° 14, 15 p.
- DESROCHES, J.-F. et D. RODRIGUE, 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*. Éditions Michel Quintin, 288 p.
- DIRKSEN, S., A.L. SPAANS et J. VAN DER WINDEN. 2000. *Studies on nocturnal flight paths and altitudes of waterbirds in relation to wind turbines: A review of current research in the Netherlands*. Proceedings of National Avian-Wind Power Planning Meeting III. Prepared by LGL Ltd., Environmental Research Associates. King City, Ontario.

- DIRKSEN, S., A.L. SPAANS et J. VAN DER WINDEN. 1998. *Nocturnal collision risks with wind turbines in tidal and semi-offshore areas*. In *Wind Energy and Landscape. Proceedings of the 2nd European and African Conference on Wind Engineering*, 1997, p. 99-108.
- DIRKSEN, S., A.L. SPAANS et J. VAN DER WINDEN. 1997. *Nocturnal collision risks of birds with wind turbines in tidal and semi-offshore areas*. In *Proc. International Workshop on wind energy and landscape*. (G. Solari et C. Ratto eds) Balkema, Rotterdam.
- DOOLING, R. 2002. *Avian hearing and the avoidance of wind turbines*. National Renewable Energy Laboratory, NREL/TP-500-30844.
- DOOLING, R.J. et B. LOHR. 2001. *The role of hearing in avian avoidance of wind turbines*. *Proceeding of the National Avian-Wind Power Planning Meeting IV*, p. 115-126.
- DROLET, C.A. 1976. « Distribution and movements of white-tailed deer in southern New Brunswick in relation to environmental factors ». *Canadian Field-Naturalist*, vol. 90, p. 123-126.
- ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE (EPRI). 2003. *Minnesota study assesses bat interactions at wind turbine site*. [En ligne]. [<http://www.epri.com/journal/details.asp?id=711&doctype=features>], (consulté en 2009).
- ÉLECTRICITÉ DE FRANCE (EDF). 2003. *Les champs électromagnétiques*. Fiche d'information, 3 p.
- ENDERSON, J.H. et M.N. KIRVEN, 1979. *Peregrine Falcon foraging study in the geysers : Calistoga known geothermal resource area*, Sonoma County, California. Prepared for the U.S. Bureau of Land Management. Prepared by Department of Biology, Colorado College, Colorado Springs, Colorado.
- ENERCON. 2008. *Enercon wind turbines – Technology and service*. [En ligne]. [[http://www.enercon.de/www/en/broschueren.nsf/vwwebAnzeige/EF467F8AE23F96D4C12571940023E1BF/\\$FILE/ENERCON_Technology+Service_eng.pdf](http://www.enercon.de/www/en/broschueren.nsf/vwwebAnzeige/EF467F8AE23F96D4C12571940023E1BF/$FILE/ENERCON_Technology+Service_eng.pdf)].
- ERICKSON, W. P., G. D. JOHNSON et D. P. YOUNG Jr. 2005. *A Summary and Comparison of Bird Mortality from Anthropogenic causes with an Emphasis on Collisions*. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191, p. 1029-1042.
- ERICKSON, W., G. JOHNSON, D. YOUNG, D. STRICKLAND, R. GOOD, M. BOURASSA, K. BAY et K. SERNKA. 2002. *Synthesis and comparison of baseline avian and bat use, raptor nesting and mortality information from proposed and existing wind developments*. [En ligne]. [www.batcon.org], (consulté en 2009).
- ERICKSON, W.P., G.D JOHNSON, M.D. STRICKLAND, D.P. Jr. YOUNG, K.J. SERNKA et R.E. GOOD. 2001. *Avian Collisions with Wind Turbines: A summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States*. [En ligne]. [www.nationalwind.org], (consulté en 2009).

- EVANS, W. R. 1997. *Applications of acoustic bird monitoring for the wind power industry*. Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, N.Y. dans National Avian – Wind Power Planning Meeting III.
- EVERAERT, J. 2003. « Wind turbines and birds in Flanders: Preliminary study results and recommendations ». *Natuur Oriolus*, vol. 69, no 4, p. 145-155.
- FAPAQ, 2002. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Montérégie*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie, Québec, 127 p.
- FIEDLER, J.K., T.H. HENRY, R.D. TANKERSLEY et C.P. NICHOLSON. 2007. *Results of Bat and Bird Mortality Monitoring at the Expanded Buffalo Mountain Windfarm, 2005*. Tennessee Valley Authority, Tennessee, 42 p.
- GAUTHIER, J. et Y. AUBRY (sous la direction de). 1995. *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Montréal, Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada. Région du Québec, 1 295 p.
- GAUTHREUX, S.A. Jr. et C.G. BELSER. 1999. *The behavioural responses of migrating birds to different lighting systems on tall towers*. In Proceedings of Avian Mortality at Communications Towers Workshop (A. Manville, editor), 11 août 1999.
- GAUVIN, D., E. NGAMGA DJEUTCHA et P. LEVALLOIS. 2006. *Exposition aux champs électromagnétiques : mise à jour des risques pour la santé et pertinence de la mise en œuvre du principe de précaution*. Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels. Institut national de santé publique du Québec, Québec, 144 p.
- GIEC. 2001. *Changements climatiques 2001*, Évaluation du Groupe d'Experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.
- GIPE, P. 1995. *Tilting at windmills: public opinion toward wind energy*. [En ligne]. [<http://www.chelseagreen.com/Wind/articles/Tilting.htm>], (consulté le 26 novembre 2002).
- GIPE, P. 2004. *Wind Power: Renewable Energy for Home, Farm, and Business*. Chelsea Green Publishing Company, ISBN: 9781931498142, 504 p.
- GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL (GWEC). 2008. *Global Wind 2008 Report*. [En ligne]. [<http://www.gwec.net/index.php?id=90>], (consulté le 29 juillet 2009).
- GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL (GWEC), 2007. *Uniting the global wind industry*. Brochure d'information, 8 p.

- GOUVERNEMENT WALLON. 2002. *Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallone*. [En ligne]. [<http://mrw.wallonie.be/dgatlp/dgatlp/Pages/DAU/Dwnld/NoteEolienne.pdf>], (consulté en 2009).
- GRAND QUEBEC. 2009. *Le Québec dévoile ses mystères*. [En ligne]. [<http://grandquebec.com>], (consulté en 2009).
- GUILLEMETTE, M., J.K. LARSEN et I. CLAUSAGER. 1999. *Assessing the impacts of wind farms and other aerial structures upon birds*. Scottish Natural Heritage Review. N°21.
- GUILLEMETTE, M., J.K. LARSEN et I. CLAUSAGER. 1998. *Impact assessment of an offshore wind park on sea ducks*. NERI Technical Report 227. National Environmental Research Institute. Kalo.
- GUILLET, R. et J.-P. LETOURNOIS. 2004. *Rapport sur la sécurité des installations éoliennes*. Conseil général des Mines, Ministère de l'économie des finances et de l'industrie, France, 37 p. [En ligne]. [<http://www.industrie.gouv.fr/energie/renou/cgm-rapport-eolien.pdf>], (consulté le 15 octobre 2008).
- HERITAGE SAINT-BERNARD. [En ligne]. [<http://www.heritagestbernard.qc.ca>], (consulté en 2009).
- HESELTON, W.T., et R.M. HESSELTON. 1982. "White-tailed deer. *Odocoileus virginianus*." In *Wild mammals of North America: Biology, management, and economics*. J.A. Chapman and G.A. Feldhamer (eds), The Johns Hopkins University Press, Baltimore, p. 878-901.
- HESTER, S.G. et M.B. GRENIER. 2005. *A conservation plan for bats in Wyoming*. Wyoming Game and Fish Department, Nongame Program, Lander, WY, Wyoming, 307 p.
- HICKLIN, P., et K. BUNKER-POPMA, 2003. « There Spring and Fall Migrations of Scoters, *Melanitta* spp., at Confederation Bridge in the Northumberland Strait between New Brunswick and Prince Edward Island », *Canadian Field-Naturalist* 115, p. 436-445.
- HIRTH, D.H. 1977. *Social behavior of white-tailed deer in relation to habitat*. Wildlife Monographs 53, p. 1-55.
- HODOS, W. 2003. *Minimisation of Motion Smear: Reducing Avian Collisions with Wind Turbines*. National Renewable Energy Laboratory, NREL/SR-500-33249.
- HORN, J. et B. ARNETT, 2005. *Timing of nightly bat activity and interaction with wind turbine in Relationships between bats and wind turbines in Pennsylvania West Virginia : an assessment of fatality search protocols, patterns of fatality, and behavioral interactions with wind turbines*. Edward B. Arnett ed., p. 96-116.

- HOSKINSON, R.L. et L.D. MECH. 1976. « White-tailed deer migration and its role in wolf predation ». *Journal of Wildlife Management* 40, p. 429-441.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. et H. JEROMIN. 2006. *Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the examples of birds and bats – facts, gaps in knowledge, demands for furthers research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation*. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen, 65 p.
- HOWE, B., 2006. *Les éoliennes et l'infrason*, Rapport soumis à l'Association canadienne de l'énergie éolienne CanWEA, 17 p.
- HOWE, B. 2006. *Wind Turbines and Infrasound*. HGC Engineering.
- HOWELL, J.A., et J. NOONE, 1992. *Examination of avian use and mortality at a U.S. Windpower wind energy development site, Solano County, California*. Final Report to Solano County Department of Environmental Management. Fairfield, California.
- HOWELL, J.A., 1990. *Summary of site differences between Montezuma Hills and Altamont Pass*. Report prepared for U.S. Windpower Inc. Livermore, California.
- HUOT, J., F. POTVIN, et M. BÉLANGER. 1984. « Southeastern Canada ». Wildlife Management Institute. White-tailed deer ecology and management. Stackpole Books, Harrisburg, PA, p. 293-304.
- HUOT, M. 2006. *Plan de gestion du cerf de Virginie. 2002-2008. Bilan de la mi-plan*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction du développement de la Faune, Québec, 50 p.
- HUOT, M., G. LAMONTAGNE, F. GOUDREULT et al. 2002. *Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune. Québec.
- HYDRO-QUEBEC. 2007. *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier*. Groupe Affaires corporatives et secrétariat général d'Hydro-Québec, Hydro-Québec, Montréal, 35 p.
- HYDRO-QUÉBEC, 2005. *Base géographique de TransÉnergie (BGTE)*. TransÉnergie, Hydro-Québec.
- HYDRO-QUEBEC. 2000. *Les champs électriques et magnétiques et la santé*, 28 p.
- ILLINOIS DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES. 2007. *The Possible Effects of Wind Energy on Illinois Birds and Bats*. Illinois Department of Natural Resources, Springfield, Illinois, 20 p.
- JAIN, A.A. 2005. *Bird and bat behavior and mortality at a northern Iowa windfarm*, Iowa State University, Ames, Iowa, 113 p.

- JAMES, B.W. et B.A. HAAK. 1979. *Factors affecting avian flight behavior and collision mortality at transmission lines*. Bonneville Power Administration, Portland, Oregon.
- JAMES, R. D. et G. COADY. 2003. *Exhibition Place. Wind Turbine Bird Monitoring Program in 2003*. Rapport présenté à Toronto Hydro Energy Services Inc. et à Windshare.
- JEGEN, M. 2008. *L'acceptation des projets éoliens au Québec*. Département de science politique, UQAM. Rapport mandaté par le Ressources naturelles Canada, 45 p.
- JONHSON, G.D. 2004. *A Review of Bat Impacts at Wind Farms in the US in Proceedings of the wind energy and birds/bats workshop: understanding and resolving bird and bat impacts*. Washington, DC. May 18-19, 2004. Par RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, éd., p. 46-50.
- JOHNSON, G.D et M.D. STRICKLAND, 2003. *Biological Assessment for the Federally Endangered Indiana Bat (*Myotis sodalis*) and Virginia Big-eared Bat (*Corynorhinus townsendii virginianus*)*.
- JOHNSON, G.D., et al. 2000, *Wildlife Monitoring Studies Sea West Windpower Project, Carbon County, Wyoming 1995–1999*. Final report prepared by Western EcoSystems Technology, Inc., Cheyenne, Wyo., for Sea Rawlins, Wyo.
- JUNGER, P., P. KERLINGER et P. CURRY. 2001. *Avian fatalities at Wind Power facilities in the United States: An annotated summary of studies as of February 2001*. [En ligne], [www.currykerlinger.com].
- KEMPER, C.A. 1964. « A tower for TV: 30 000 dead birds ». *Audubon Magazine* 66(1), p. 86-90.
- KERLINGER, P. 2003. *Avian risk assessment for the east haven windfarm, East mountain demonstration project*. Essex County, Vermont. Prepared for East haven Windfarm, 46 p.
- KERLINGER, P. 2002. *An Assessment of the Impacts of Green Mountain Power Corporation's Wind Power Facility on Breeding and Migrating Birds in Searsburg, Vermont. July 1996 – July 1998*. Étude réalisée pour the Vermont Department of Public service, Montpelier, Vermont. National renewable Energy laboratory.
- KERNS, J., ERICKSON, W. P. et E.B. ARNETT. 2005. *Bat and bird fatality at wind energy facilities in Pennsylvania and West Virginia in Relationship between Bats and Wind Turbines in Pennsylvania and West Virginia: an assessment of fatality search protocols, patterns of fatality, and behavioral interations with wind turbines*, Pour Bat and Wind Energy Cooperative, p. 24-95.
- KERNS, J. et P. KERLINGER. 2004. *A Study of Bird and Bat Collission Fatalities at the Mountaineer Wind Energy Center*. FPL Energy and Mountaineer Wind Energy Center Technical Review Committee, Tucker County, West Virginia, 39 p.

- KINGSLEY, A. et B. WHITTAM. 2005. *Les éoliennes et les oiseaux, Revue de la littérature pour les évaluations environnementales*. Étude provisoire préparée pour Environnement Canada, 94 p.
- KINGSLEY, A. et B. WHITTAM. 2003. *Les éoliennes et les oiseaux. Document d'orientation pour les évaluations environnementales*. Ébauche d'Études d'Oiseaux Canada, préparée pour le Service canadien de la faune.
- KINGSLEY, A. et B. WHITTAM. 2001. *Potential Impacts of Wind Turbines on Birds at North Cape*. Rapport préparé pour Prince Edward Island Energy Corporation. [En ligne]. [<http://www.bsc-eoc.org/download/PEIwind.pdf>].
- KOFORD, R. 2004. *Avian mortality associated with the top of Iowa wind farm*, Progress report, 9 p.
- KUNZ, T.H., ARNETT, E.B., ERICKSON, W.P., HOAR, A.R., JOHNSON, G.D., LARKIN, R.P., STRICKLAND, M.D., THRESHER, R.W., et M.D. TUTTLE. 2007. *Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research, needs, and hypotheses*. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5 (6), p. 315-324.
- LABRECQUE, J. et G. LAVOIE, 2002. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Ministère de l'Environnement, Québec, 200 p.
- LAMONTAGNE, G., et F. POTVIN. 1994. *Plan de gestion du Cerf de Virginie au Québec, 1995-1999. L'espèce, son habitat et sa gestion*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Québec, 114 p.
- LANGSTON, R.H.W. et J.D. PULLAN. 2003. *Windfarm and Birds: An analysis of the impact of windfarms on birds, a guidance on environmental assessment criteria and site selection issues*. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats, 58 p.
- LANGSTON, R.H.W. et J.D. PULLAN. 2002. *Windfarms and Birds: An analysis of the effects of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues*. BirdLife Report, 37p.
- LARSEN, J.K. et J. MADSEN. 2000. « Effects of wind turbines and other physical elements on field utilization by pink-footed geese (*Anser brachyrhynchus*) : A landscape perspective » *Landscape Ecology* 15, p. 755-764.
- LARSSON, A.K. 1994. « The environmental impact from an offshore plant ». *Wind engineering* 18, p. 213-219.
- LEVENTHALL, G. 2006. « Infrasound from Wind Turbines – Fact, fiction or Deception ». *Canadian Acoustics*, 34 (2), p. 29-36.
- LEVENTHALL, G. 2003. *A Review of Publish Research on Low Frequency Noise and its Effects*.

- LINNELL, J.D.C., J.E. SWENSON, R. ANDERSEN, et B. BARNES. 2000. « How vulnerable are denning bears to disturbance ? » *Wildlife Society Bulletin* 28, p. 400-413.
- LYRETTE, É. et M. TRÉPANIÉ. 2004. « Les dynamiques sociales engendrées par l'implantation du parc éolien Le Nordais ». *Vertigo - La revue en sciences de l'environnement*. Vol. 5, No 1, mai 2004, p. 46-54.
- MEMOIRE DU QUEBEC. 2008. [En ligne]. [<http://www.memoireduquebec.com>], (consulté en 2009).
- MESSIER, R. 2008. *Communication Challenges*. Power Point presented at: CanWEA
- MINISTÈRE DE LA CULTURE, DES COMMUNICATIONS ET DE LA CONDITION FÉMININE. 2009. [En ligne]. [www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca], (consulté en 2009).
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2001a. *Saines pratiques. Voirie forestière et installation de ponceaux*. Direction générale de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine, 27 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2001b. *Carte géologique du Québec*. Édition 2001. Géologie-Québec, fichiers numériques, format MapInfo.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 1997. *L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier*. Guide, 146 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008a. *Gros plan sur la faune – Cerf de Virginie*. [En ligne]. [<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/cerf-virginie.jsp>], (consulté le 26 août 2008).
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008b. *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* -- 8 janvier 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 10 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008c. *Gros plan sur l'énergie – Projet éolien au Québec*. [En ligne]. [<http://www.mrn.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-potentiel-projets.jsp>], (consulté le 15 septembre 2008).
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008d. *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*. 8 janvier 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 18 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2007. *Liste des espèces de la faune désignées menacées ou vulnérables*. [En ligne]. [<http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>], Dernière mise à jour le 4 juillet 2007, (consulté le 4 avril 2009).

- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2006a. *La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, 119 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2006b. *Impacts des éoliennes sur les chauves-souris*. Revue de littérature, ISBN 978-2-550-494442-3, 18 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2005. *Gros plan sur l'énergie – Production d'électricité*. [En ligne]. [<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/statistiques/statistiques-production-electricite.jsp>], (consulté le 25 novembre 2008).
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (MRNFP). 2004a. *Les écosystèmes forestiers exceptionnels : éléments clés de la diversité biologique du Québec*. [En ligne]. [<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes.jsp>], (consulté le 16 octobre 2008).
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (MRNF). 2004b. *La faune et la nature, ça compte ! Chasse sportive : Des dépenses de 308 M\$ par année*. [En ligne]. [<http://www.faunenatureenchiffres.gouv.qc.ca>].
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2008. *Carte des débits journaliers moyens annuels 2007 – secteur Napierville*. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie, Châteauguay.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2007. *Débit de circulation 2006. Carte à l'échelle de 1 : 1 250 000*. Ministère des Transports du Québec, Québec.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2001. *Vers un plan de transport de la Montérégie. Diagnostic et orientations*. Direction de l'Est-de-la-Montérégie et Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2009. [En ligne]. [<http://www.mddep.gouv.qc.ca>], (consulté en 2009).
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2008a. *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*. [En ligne]. [http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp], (consulté le 1er septembre 2008).
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2008b. *Répertoire des terrains contaminés*. [En ligne]. [<http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp>], (consulté le 1er septembre 2008).
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2007a. *Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013*, Un projet de Société pour le Québec, 83 p.

- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2007b. *Liste des captages d'eau de source et d'eau minérale*, 1 p.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2007c. *Le bruit communautaire au Québec. Politiques sectorielles. Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*, 1 p.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2006. *Système d'information hydrogéologique (SIH)*. [En ligne]. [<http://www.sih.mddep.gouv.qc.ca/cgi-bin/extraction.cgi>]. Mise à jour le 2006-04-02, (consulté le 6 novembre 2008).
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. 2009. [En ligne]. [www.mdeie.gouv.qc.ca], (consulté en 2009).
- MINISTÈRE DU TOURISME. 2006. *Le tourisme : une industrie importante pour le Québec, Édition 2006*. Tourisme Québec, Direction de la recherche et de la prospective.
- MØLLER, H. et C. S. PEDERSEN. 2004. « Hearing at Low and Infrasonic Frequencies ». *Noise and Health*, 6 (23), p. 37-57.
- MOOREHEAD, M. et L. EPSTEIN. 1985. *Regulation of small-scale energy facilities in Oregon : background report*. Vol. 2. Oregon Department of Energy, Salem.
- MOSSOP, D.H. 1998. *Five years of monitoring bird strike potential at mountain-top wind turbine, Yukon Territory*. Préparé pour le Centre de technologie de l'énergie de CANMET, Ressources naturelles Canada.
- MRC DE BEAUHARNOIS-SALABERRY. [En ligne]. [<http://www.mrc-beauharnois-salaberry.com>], (consulté en 2009).
- MRC DE ROUSSILLON, 2008. *Schéma d'aménagement révisé de la MRC de Roussillon*.
- MRC DE ROUSSILLON. « Traces et contrastes ». [En ligne]. MRC de Roussillon, Éditions Continuité inc. [http://www.mrcroussillon.qc.ca/_site/DOCUMENTS/PDF/brochurepatrimoniales.pdf]
- MRC DES JARDINS-DE-NAPIERVILLE, 2005. *La seconde version du schéma d'aménagement et de développement révisé de remplacement de la MRC des Jardins-de-Napierville*, 219 p.
- MUNICIPALITÉ DE SAINTE-MARTINE. 2003. *Cordon patrimonial de Sainte-Martine*. [En ligne]. [http://www.municipalite.sainte-martine.qc.ca/patrimoine/index_maisons.htm], (consulté en 2009).
- NATIONAL TOXICOLOGY PROGRAM (NTP). 2001. *Infrasound – Brief Review of Toxicological Literature*. U. S. Department of Health and Human Services, 51 p.

- NATURESERVE. 2008. *NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life* [Application internet]. Version 7.0. NatureServe, Arlington, Virginia, [En ligne]. [<http://www.natureserve.org/explorer>], (consulté le: 6 octobre 2008).
- NELSON, M.E. 1998. « Development of migratory behavior in northern white-tailed deer ». *Canadian Journal of Zoology* 76, p. 426-432.
- NELSON, M.E. 1995. « Winter range arrival and departure of white-tailed deer in northeastern Minnesota ». *Canadian Journal of Zoology* 73, p. 1069-1076.
- NELSON, M.E. et L.D. MECH. 1999. « Twenty-year home-range dynamics of a white-tailed deer matriline ». *Canadian Journal of Zoology* 77: 1128-1135.
- NELSON, M.E. et L.D. MECH. 1992. « Dispersal in female white-tailed deer ». *Journal of Mammalogy* 73, p. 891-894.
- NELSON, M.E. et L.D. MECH. 1981. *Deer social organization and wolf predation in northeastern Minnesota*. Wildlife Monographs 77, p. 1-53.
- NEW ENERGY. 2001. "New study: birds don't fear wind farms" n°1, p. 46.
- NUS CORPORATION. 1979. *Impacts of overhead wires on birds: a review*. Unpublished report. Prepared for the Electric Power Research Institute, Palo Alto, California, 47 p.
- OLSEN, J. et P. OLSEN. 1980. « Alleviating the impact of human disturbance on the breeding Peregrine Falcon II: public and recreational lands ». *Corella* 4(3), p. 54-57.
- ORLOFF, S. 1992. *Tehachapi wind resource area avian collision baseline study*. Prepared by Biosystems Analysis Inc., for California Energy Commission, Sacramento, California.
- ORLOFF, S. et A. FLANNERY. 1992. *Wind turbine effects on avian activity, habitat use and mortality in Altamont Pass and Solano County wind resource areas, 1989-1991*. Prepared by BioSystems Analysis, Inc. for the California Energy Commission, Sacramento, California.
- OUDEKIRK, B. et M. PEDDEN. 2004. *Windfall from the Wind Farm Sherman County, Oregon*. Étude menée pour le compte de Renewable Northwest Project. 16 p. [En ligne]. [http://maine.gov/doc/lurc/projects/redington/Documents/Section01_Development_Description/Development_Supporting_Documents/Windfarm_Windfall.pdf].
- PEDERSEN, M. B. et E. POULSEN. 1991. *En 90 m/2 MW vindmolles indvirkning pa fuglelivet. Fugles reaktioner pa opforelsen og idriftsaettelsen af Tjaereborgmollen ved Danske Vadehav* (en danois, avec sommaire en anglais). Danske Vildtundersogelser, Haefte 47, Danmarks Miljoundersogelser, Afdeling for Flora-og Faunaokologi, Kalo.

- PERCIVAL, S.M. 2003. *Birds and wind farms in Ireland: A review of potential issues and impact assessment*. [En ligne]. [<http://www.sei.ie/uploadedfiles/RenewableEnergy/AssessmentMethodologyBirdsIreland.pdf>], 25 p.
- PORTLAND GENERAL ELECTRIC COMPANY. 1986. *Cape Blanco wind farm feasibility study. Technical Report No. 11: Terrestrial ecology*. Bonneville Power Administration, Portland, Oregon.
- PRINCE EDWARD ISLAND ENERGY CORPORATION. 2002. *Incidence of bird mortality from collisions with wind turbines*. North Cape Prince Edward Island Wind Farm.
- RADLE, A.L. 1998. *The effect of noise on wildlife: A literature review*. World Forum for Acoustic Ecology. [En ligne]. [http://interact.uoregon.edu/MediaLit/wfae/library/articles/radle_effect_noise_wildlife.pdf], (consulté le 9 octobre 2008), 16 p.
- RASMUSSEN, H., ROULEAU, A. et S. CHEVALIER (éditeurs scientifiques). 2006. *Outils de détermination d'aires d'alimentation et de protection de captages d'eau souterraine*. Diffusé par le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 311 p.
- REN21. 2006. *Changing climates, the Role of Renewable Energy in a Carbon-Constrained World*. Document préparé pour REN21 par United Nations Environment Program (UNEP), January 2006.
- RICHARD GUAY & MARKETING, 2004. *Étude de marketing auprès des touristes de la Gaspésie afin de connaître leurs attitudes face à l'installation d'éoliennes*, 37 p.
- RICHARSON, W.J. 2000. «Bird migration and wind turbines: Migration timing, flight behaviour, and collision risk», in *Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting III, San Diego, California, May 1998*. Prepared by the Avian Subcommittee of National Wind Coordinating Committee par LGL Ltd. King City (Ontario), 202 p.
- ROBITAILLE, A. et J.P. SAUCIER, 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Direction de la gestion des stocks forestiers et Direction des relations publiques du ministère des Ressources naturelles du Québec, 213 p.
- ROGERS, S.E., B.W. CORNABY, C.W. RODMAN, P.R. STICKSEL, et D.A. TOLLE. 1977. *Environmental studies related to the operation of wind energy conversion systems*. Prepared by Battelle's Columbus Laboratories. Prepared for the U.S. Department of Energy, Division of Solar Technology, Wind Systems Branch.
- SANTÉ CANADA. 2004. *Champs électriques et magnétiques de fréquences extrêmement basses*. [En ligne]. [<http://www.hc-sc.gc.ca/francais/vsv/environnement/magnetique.html>].

- SAWYER, H., R.M. NIELSON, F. LINDZEY et L.L. McDONALD. 2006. « Winter habitat selection of mule deer before and during development of a natural gas field ». *Journal of Wildlife Management* 70, p. 396-403.
- SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (SCF). 2005. *Fiches d'information sur les mammifères*. [En ligne]. [http://www.hww.ca/hww_f.asp?id=8&pid=1], (consulté le 8 octobre 2008).
- SMALLWOOD, S. K. et C.G. THELANDER. 2004. *Developing methods to reduce bird mortality in the Atlamont pass wind resource area*. Final report, BioResource consultants, 363 p.
- SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC. 2008. *Projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis*. Étude d'impact sur l'Environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Rapport principal, 450 p. + annexes.
- SNC-LAVALIN. 2006. *Développement éolien des terres de la Seigneurie de Beaupré*, Étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 298 p. + annexes.
- SNC-LAVALIN. 2005a. *Aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup*. Étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Rapport principal, 241 p. + annexes.
- SNC-LAVALIN. 2005b. *Aménagement du parc éolien de Saint-Ulric / Saint-Léandre*. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et à Ressources naturelles Canada, Rapport principal, 252 p. + annexes.
- SNC-LAVALIN. 2005c. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris du parc éolien Mont Copper, à Murdochville. Saison 2005*. Rapport remis à Énergie Éolienne du Mont Copper inc., 23 p. + annexes.
- SNC-LAVALIN. 2005d. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris au parc éolien du mont Miller à Murdochville. Saison 2005*, 14 novembre 2005, 62 p.
- SNC-LAVALIN. 2004a. *Aménagement d'un parc éolien à Murdochville*. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère de l'Environnement du Québec et à Ressources naturelles Canada. Rapport principal et rapports complémentaires (2005).
- SNC-LAVALIN. 2004b. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris du parc éolien Mont Copper, à Murdochville*. Rapport remis à Énergie Éolienne du Mont Copper inc., 16 p. + annexes.
- SNC-LAVALIN. 2003a. *Aménagement du parc éolien du mont Miller*. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère de l'Environnement du Québec et à Ressources naturelles Canada. Rapport principal et rapports complémentaires.

- SNC-LAVALIN. 2003b. *Aménagement du parc éolien du mont Copper*. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère de l'Environnement du Québec et à Ressources naturelles Canada. Rapport principal et rapports complémentaires.
- SŒURS DE LA CHARITE DE MONTREAL (SŒURS GRISES). 2003. *Manoir d'Youville*. [En ligne]. [www.sgm.qc.ca/manoir/], (consulté en 2009).
- STILL, D., B. LITTLE, S. LAWRENCE et H. CARVER. 1994. *The birds of Blyth Harbour*. In G. Elliot, ed. Wind Energy Conversion 1994, Proceedings of the 16th British Wind Energy Association Conference, Sterling, p. 241-248.
- SUN, J.W.C. et P.M. NARINS. 2005. « Anthropogenic sounds differentially affect amphibian call rate ». *Biological Conservation* 121 (2005), p. 419–427.
- TECHNOCENTRE EOLIEN. 2004. *Étude de marketing auprès des touristes de la Gaspésie afin de connaître leurs attitudes face à l'installation d'éoliennes*. Étude réalisée par Richard Guay et marketing pour le compte du technocentre éolien. 37 p. [En ligne]. [https://www.eolien.qc.ca/?id=222&titre=etudes&em=6379].
- TOURISME MONTÉRÉGIE. 2009. [En ligne]. [www.tourisme-monteregie.qc.ca], (consulté en 2009).
- TROM, D. 1999, « De la réfutation de l'effet NIMBY considérée comme une pratique militante », *Revue française de science politique*, vol.49, no. 1, février, p. 31-50.
- TULP, I., H. SCHEKKERMAN, J.K. LARSEN, J. VAN DER WINDEN, R.J.W VAN DE HATERD, P. VAN HORSSSEN, S. DIRKEN et A.L. SPAANS. 1999. *Nocturnal flight activity of sea ducks near the windfarms Tuno Knob in the Kattegat*. IBN-DLO Report No. 99.30. Tel que cité dans Percival, 2001.
- UNITED STATE DEPARTMENT OF THE INTERIOR. 2005. *Final Programmatic Environmental Impact Statement on Wind Energy Development on BLM-Administered Lands in the Western United States*. Bureau of Land Management.
- UNITED STATES FISH AND WILDLIFE SERVICE (USFWS). 2000. *Service interim guidelines for recommendations on communications tower siting, construction, operation and decommissioning*. Unpublished memo to Regional Directors, [En ligne]. [http://migratorybirds.fws.gov/issues/towers/comtow.html].
- VAN DEELEN, T.R., H. CAMPA, M. HAMADY, et J.B. HAUFLE. 1998. « Migration and seasonal range dynamics of deer using adjacent deeryards in northern Michigan ». *Journal of Wildlife Management* 62, p. 205-213.
- VAN DYKE, F. G. et W.C. KLEIN. 1996. « Response of elk to installation in south-central Montana ». *Journal of Mammalogy* 77, p. 1028-1041.
- VERME, L.J. 1973. « Movements of white-tailed deer in upper Michigan ». *Journal of Wildlife Management* 37, p. 545-552.

- VILLE DE CHATEAUGUAY. 2002. [En ligne]. [www.ville.chateauguay.qc.ca], (consulté en 2009).
- WALLIN, J (MULTIPLE RESOURCE MANAGEMENT). 2006. *Result of wildlife movement monitoring using an infrared sensing remote camera located under wind turbine 7, Searsburg wind project during April-November 2006*, 13p.
- WALLIN, J. (MULTIPLE RESOURCE MANAGEMENT). 2005. *Result of wildlife movement monitoring using an infrared sensing remote camera located under wind turbine 7, Searsburg wind project during October 2005*, 13 p.
- WALLIN, J. (GRENN MOUNTAIN POWER CORPORATION). 1998, *A movement study of black bears in the vicinity of a wind turbine project*, 17 p.
- WALTER, W.D., D.M. LESLIE, JR., et J.A. JENKS. 2004. *Response of Rocky Mountain elk to wind-power development in southwestern Oklahoma*. Oklahoma Cooperative Fish and Wildlife Research Unit (non-publié).
- WILLIAMS, W. 2004. *When Blade Meets Bat. Unexpected bat kills threaten future wind farms*. [En ligne]. [http://www.libertymatters.org/newsservice/2004/faxback/2628_Bat.htm].
- WINDBLATT MAGAZINE. 2005. « Climate damage harder to predict ». In *Wind Blatt, The Enercon Magazine*, Issue 05-2005.
- WINKELMAN, J.E. 1995. *Bird-wind turbine investigations in Europe*. In Proceedings of the National Avian-Wind Power Planning Meeting. Report DE95-004090. RESOLVE, Inc. Washington, DC, p. 43-47.
- WINKLEMAN, J.E. 1994. *Birdwind turbine investigations in Europe*, In Proceeding of the National Avian-Wind Power Planning Meeting, Lakewood, Colorado. Prepared by LGL Ltd, Environmental Research associates, King City, Ontario, p. 43-47.
- WISDOM, M.J., A.A. AGER, H.K. PREISLER, N.J. CIMON et B.K. JONHSON. 2004. *Effect of off-road recreation on mule deer and elk*. Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference 69, p. 531-550.
- YOUNG, JR, D. P., ERICKSON, W. P., STRICKLAND, M. D., GOOD, R. E. et K.J. SERNKA. 2003. *Comparison of Avian Response to UV-Light-Reflective Paint on Wind Turbines*. National Renewable Energy Laboratory, NREL/SR-500-32840, 38 p.
- YOUNG, JR., D.P., NATIONS, C.P., POULTON, V.K., KERNS, J. et L. PAVILONIS. 2006. *Avian and bat studies for the proposed dairy hills wind project, Wyoming county, New-York.*, Final report. [En ligne]. [http://www.horizonwind.com/projects/whatweredoing/newyork/dairy_hills/AppendixE-AvianandBatStudies.pdf.pdf].



SNC•LAVALIN
Environnement

www.snclavalin.com

SNC-Lavalin Environnement inc.
5955, rue Saint-Laurent,
bureau 300
Lévis (Québec) G6V 3P5
Tél. : 418-837-3621
Télec. : 418-837-2039